# STORIA
DELLA
# TERATOLOGIA

DI

CESARE TARUFFI

PROF. D'ANATOMIA PATOLOGICA NELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

PARTE PRIMA

TOMO VII.

BOLOGNA
REGIA TIPOGRAFIA
1894

GRUPPO II

## PROSOPO E TRACHELO-TERATUS

## Capitolo V.

## Trachelo-teratus

*(Deformitá del collo).*

Numerose ed assai diverse fra loro sono le deformità che si rinvengono nel collo: lo che si collega non solo colla diversa natura degli organi che lo compongono, ma anche col modo singolare con cui essi hanno origine e s' accrescono. Oltre ai difetti, il collo, come molte altre parti del corpo, va soggetto agli innesti parassitari ed a produzioni non ben definite, come i cistomi ed i sarcomi con tessuti specifici; ora di queste produzioni, come delle diverse forme di parassitismo, ci siamo già occupati nel Tomo III, pag. 128-146.

Qui rimane soltanto da fare la storia delle alterazioni congenite delle singole parti del collo e che hanno la loro origine nelle parti stesse; avvertendo però che rimangono escluse le alterazioni della faringe, dell' esofago, delle glandole salivali e del pavimento della bocca; così pure le alterazioni della laringe, della trachea e dei tronchi vascolari, poichè esse appartengono alla teratologia dei sistemi digerente, respiratorio, e sanguifero. Escludiamo pur anche le anomalie del timo, poichè troppo di rado permanendo esso si gonfia e sporge nel collo, sicchè non rimane a parlare che delle fessure, delle fistole, delle diverse specie di cisti e delle anomalie della tiroide.

### Art. 1.°

### Trachelo-schisi *(Taruffi)* — Schistocormus fissicollis *(Gurlt).*

### *(Fessura sulla linea mediana del collo).*

Storia

1. *Storia.* — Oltremodo rari sono i casi descritti di fessura longitudinale del collo, anche comprendendo quelli osservati negli animali. Oltre di ciò un certo numero dei medesimi risguarda fessure, le quali non si possono considerare primitive, ma piuttosto secondarie all' ectopia di cuore, sicchè dovrebbero essere escluse, trovando un posto più naturale fra le anomalie di questo viscere, come hanno sempre riconosciuto i trattatisti e come noi pure abbiamo adottato nel 1875 [1]. Tuttavolta ricordando che *Gurlt* nel 1832 [2], si appoggiò precisamente sopra uno di tali esempi (*Weese*) per instituire il genere *Schistocormus fissicollis,* e che questo genere per altri fatti merita d' essere conservato, non riescirà superfluo che qui annoveriamo ancora le osservazioni di fessure secondarie.

Ectopia di cuore

2. *Ectopia cefalica di cuore.* — Lo spostamento del cuore dalla sua sede naturale fu chiamato da *Fleischmann* nel 1810 [3] *ectopia cordis* e lo distinse *in pectoralem et ventralem.* Poscia *Breschet* (Vedi osservazione), avendo osservato un caso di ravvicinamento del cuore alla testa in guisa che il mascellare inferiore aveva la sinfisi divisa, e sapendo che altri già in precedenza aveva notata la fessura del collo con ernia dello stesso organo, tanto nell'uomo quanto nella pecora, aggiunse una terza specie d' ectopia,

1) **Taruffi C.** *Sulle malattie congenite ed anomalie del cuore.* Bologna 1875.

2) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie.* Theil II, s. 131. Berlin 1832, Tafel VI, fig. 4.

3) **Fleischmann Godofredus.** *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen.* Erlang. 1810, pag. 16.

cioè la *cefalica.* Intorno a quest' ultima per ora bisogna contentarsi d' indicare i fatti, non essendo descritti in modo da permettere considerazioni anatomiche e terogenetiche.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **De Vaubonnais.** *Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris* 1712, Hist. pag. 37. — **Haller** attribuisce a questo stesso volume una Memoria di **Maraldi** (Nizzardo): *Foetus monstrosus corde nudo extra pectus pendente ;* la quale non solo non si trova ricordata nel volume stesso, ma in niuna bibliografia.

Nacque morto a Grenoble un feto mostruoso di otto mesi, il quale aveva il cuore all' esterno, sospeso al collo come una medaglia, in guisa che poteva spostarsi sul petto. Questo cuore era ben conformato, senza pericardio, attaccato ai suoi grossi vasi che lo sospendevano a guisa d' un cordone e che erano parimenti allo scoperto. Essi sortivano dalla parte inferiore ed anteriore del collo.

*Oss.* 2. — **Béclare P. Aug.** *Description d' un foetus avec une adhérence du coeur à la voute palatine.* Bullet. de la Faculté de Méd. de Paris. Tom. III, 1812, 1813. (Oss. non verificata).

*Oss.* 3. — **Breschet G.** *Mémoire sur l'Ectopie de l'appareil de la circulation et particulièrement sur celle du coeur.* Paris 1826, avec 3 pl. — *Bulletin des Sc. méd. par le* **D. Defermon.** Tom. X, pag. 213, Paris 1827. — *Répertoire gén. d' anat. et de physiolog. patholog. etc.* Tom. II.

Nel cadavere d' un neonato vide il cuore, i polmoni, ed il timo che sortivano per la parte superiore del torace, di dietro dalle clavicole per formare un tumore molto voluminoso al collo e sotto la mascella inferiore. La punta del cuore era posta fra le due branche della mascella, allontanate l' una dall' altra, ed aderiva alla lingua, sporgente dalla bocca. Dalla base del cuore partiva l' aorta e si dirigeva direttamente nel torace.

*Oss.* 4. — **Weese Carl.** *De cordis ectopia.* Diss. Inaug. Berolini 1818, pag. 8.

Il preparato si trova nel Museo anatomico di Berlino e fu registrato da **Rudulphi** nella *Continuatio prima* (N. 3102) *Musei anatomici ex autographis catalogis Walteri* (ciò spiega come lo stesso fatto si trova ricordato anche sotto il nome di **Walter**).

Un agnello che visse otto giorni e ben conformato aveva un tumore carnoso, con tntti i caratteri del cuore, pendente dal collo. Il tumore aveva perforato i comuni integumenti e poggiava sul manubrio dello sterno, colla base circondata strettamente dalla cute. Il cuore privo del pericardio era costituito da tutte le sue cavità.

Prolasso della lingua

3. *Ectopia tracheale della lingua.* — Il prolasso della lingua sotto il margine inferiore della mascella e sopra l' osso ioide non conta finora che due esempi, uno nella specie umana, l' altro in un pulcino di gallina. *Ahlfeld* [1] racconta che nel Museo d' anatomia patologica di Lipsia havvi un feto di 4 o 5 mesi, a cui manca il pavimento della bocca e la lingua sporge sotto il margine della mascella, producendo per il proprio peso una larga apertura verticale nel collo. Aggiunge che, stante la rarità del preparato, non potè, per non deturparlo, fare ulteriori ricerche.

*Kostanecki* [2] poi ha trovato nel Museo anatomico di Breslavia un pulcino che visse più settimane, in cui si vede la lingua in gran parte fuori della cavità orale, nella regione sopra joidea; la fessura non è verticale come nel caso di *Ahlfeld*, ma descrive un arco orizzontale, alquanto convesso superiormente in corrispondenza al dorso della lingua; la fessura è inoltre molto stretta in guisa che è d' uopo stirare la lingua affinchè essa diventi visibile. Del resto la mandibola inferiore, il becco, le fauci erano ben conformati e dall' esame esterno poteva indursi altrettanto dell' osso ioide e della laringe.

Teratogenesi

4. *Teratogenesi.* — *Kostanecki* ha cercato ancora di porre in rapporto questi due fatti coll' embriologia. Avanti tutto egli esclude che la *trachelo-schisi* dipendesse dalla persistenza della fessura fra l' arco branchiale della mascella inferiore e quello dell'osso ioide, e che per tale fessura la lingua sviluppandosi fosse fuori-uscita. Ricorda invece che rispetto alla linea mediana del collo, ove ebbe luogo il prolasso, non si può ricorrere nè ai seni faringei, nè ai solchi branchiali, tanto più in un periodo in cui essi non si raggiungano sulla linea mediana, rimanendo da prima fra loro un largo spazio, chiamato da *His: campo meso-branchiale*, dalla cui parte superiore, circondata dai due primi archi branchiali, sorge il corpo della lingua, cioè il *tubercolo impari* di *His.*

1) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen des Menschen.* Leipzig 1882, s. 167. Atlas Tafel XXVIII, fig. 16, 17.

2) **Kostanecki K.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXXIII, s. 427. Berlin 1891.

Premesse tali cognizioni, risulta che la fessura primitivamente deve essere accaduta nella duplice lamella epiteliale (endo ed ectodermica) dello spazio mesobranchiale e precisamente al disopra del tubercolo impari. Così s' intende come questo tubercolo sviluppandosi, in luogo d'espandersi nella cavità della bocca, si sia fatto strada nella fessura suddetta, essendo il punto di minor resistenza; e quindi non havvi bisogno d' incolpare alcun disturbo nè nella forma della lingua, nè nelle parti circostanti. Con questa dottrina però non si spiega l' origine della fessura mesobranchiale, ma soltanto si determina la sede: e questo difetto è da attribuirsi soltanto all'embriologia che non fornisce notizie ulteriori.

ART. 2.°

## Fistole congenite del collo *(Ascherson)*.

Storia

1. *Storia.* — La cognizione delle fistole del collo ha tardato, più di qualunque altro fatto teratologico, a pigliar posto nella scienza, forse perchè esse sono abbastanza rare[1], hanno poca importanza clinica e furono in passato di difficile guarigione[2]: difatto pigliando in esame le osservazioni lasciate dai chirurghi non se ne trova alcuna precedente a quella del viennese *Hunczowiski* del 1789[3] e poscia si giunge al 1829 avanti di trovarne altre quattro illustrate da *Dzondi* prof. in Hallae[4], il quale le ritenne

1) **Riecke.** *v. Walther' s und von Ammons' s Journal.* Bd. XXXIV, s. 618. 1845.

Fra 34,000 bambini trovò due volte la fistola congenita del collo.

2) È nota la ripugnanza nei Chirurghi, fino al mio tempo, di pubblicare i casi pei quali la cura era fallita.

3) **Hunczowski Joh.** *Bibliotek der neuesten med.-chir. Litteratur für die k. k. Feld-chirurgen.* Bd. I, s. 170, Wien 1789. — **G. Fischer.** *Notiz zur angeborenen Halsfistel.* Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. II; 1873.

4) **Dzondi Car. Ern.** *De fistulis tracheae congenitis.* Halae 1829.

per fistole tracheali, perchè esplorandole si risvegliava la raucedine e la tosse. Nè più fortunato nell' interpretazione fu *Manry* nel 1832 [1], il quale considerando l'umore separato per saliva descrisse il caso osservato come una fistola salivale congenita.

*Ascherson*

Chi contribuì maggiormente a rendere nota questa forma teratologica fu *Ascherson*, che nello stesso anno 1832 [2] descrisse 11 individui affetti, di cui 8 appartenevano alla stessa famiglia, distinti in tre generazioni. E tanto più benemerito alla scienza egli fu così per aver trovato che le fistole, quando non sono cieche, in luogo di comunicare colla trachea, sboccano invece nella faringe, laonde meritano piuttosto il nome di *fistole faringee*, come pure per essersi poggiato all' embriologia onde ricavare l' ipotesi che le fistole derivano dalla mancata chiusura di due archi branchiali fra loro, sicchè molti adottarono la denominazione di *fistole branchiali*.

Statistiche

Le osservazioni poscia s' andarono aumentando per opera di *Kersten* [3], di *Baerens* [4], di *Zeis* [5], di *Heine* [6], di *Hyrtl* [7] ecc. ecc., in guisa che *Heusinger* nel 1864 [8] potè raccogliere negli archivi tedeschi 46 casi; *Cusset* nel 1877 [9] fece salire la cifra a 60, aggiungendo quelli di Francia e d' Inghilterra; *Fischer* nel 1880 [10], cercando

1) **Manry.** *Gazette médicale de Paris* 1832, pag. 339.

2) **Ascherson F. Maurit.** *De fistulis colli congenitis.* Berolini 1832. (Tesi per la libera docenza in Berlino).

3) **Kersten L.** *De fistula colli congenita.* Magdeburg 1836 (Casi 3).

4) **Baerens** citato da **Kostanecki**, s. 254. Vedi sotto.

5) **Zeis**, *v. Ammon' v Monatsschrift für med. Augenheilkunde und Chirurgie.* Bd. II, s. 361 ; 1839.

6) **Heine J.** *De fistula colli congenita.* Diss. Hamburg 1840.

7) **Hyrtl Jos.** *Oesterreich med. Wochenschrift* 1842. Bd. I, s. 53.

8) **Heusinger.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXIX, s. 358. Berlin 1864. (Casi 3).

9) **Cusset Jean.** *Étude sur l'appareil branchial des vertébrés.* Thèse. Paris 1877.

Ricorda 10 casi osservati in Francia. Questa cifra è salita al N. 17 nel 1886. Vedi Tesi di **Saturnino Guzman.** *Fistules branchiales.* Paris 1886.

10) **Fischer G.** *Krankheiten des Halses.* Deutsche Chirurgie. Lieferung 34. 1880.

ovunque le osservazioni sfuggite e registrando le nuove, giunse al numero di 100; finalmente *Kostanecki* e *Mielecki* nel 1890 [1] riuscirono a raccogliere 151 casi forniti di sufficienti indicazioni. Ora noi possiamo anche ricordare altre 20 osservazioni fatte in Italia dal 1875 al 1891 da *Sangalli* [2], da *Gherini* [3], da *Vanzetti* [4], da *Mendini* [5], da *Chiarella* [6], da *Orecchia* (Oss. 2) [7], da *Oliva* (Oss. 10) [8], da *Tricomi* [9], da *Cavazzani* [10] e da *Paci* [11].

Sede

2. *Sede.* — Da tutti questi fatti furono già ricavati i caratteri seguenti e le loro varietà. Le fistole si distinguono avanti tutto in quelle poste sulla linea mediana del collo ed in quelle situate lateralmente. Le seconde sono più frequenti delle prime, e si manifestano all'interno del margine anteriore del muscolo sterno-cleido-mastoideo; variando rispetto alla distanza tanto dalla linea mediana, quanto dal margine della clavicola corrispondente. *Sarazin* e *Faucon* [12] ritennero che quanto più l'orificio è elevato,

1) **v. Kostanecki** und **v. Mielecki.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXX, s. 385. Bd. CXXI, s. 247. Berlin 1890. (Molto pregevole è specialmente il quadro cronologico delle osservazioni).

2) **Sangalli G.** *La scienza e la pratica ecc.* Pavia 1875, pag. 133.

3) **Gherini Ambrogio,** Medico a Milano. *Gaz. med. di Lombardia.* Ser. 7.ª, Tom. III, pag. 381. Milano 1876.

4) **Vanzetti Tito,** clinico a Padova. *Rendiconti della R. Accademia delle Scienze in Padova.* Marzo 1881.

5) **Mendini Giuseppe,** medico militare. *Riforma medica.* Agosto 1886. N. 193.

6) **Chiarella G. B.,** in Siena. *Sopra un caso di cisti branchiale.* Siena 1888.

7) **Orecchia C.,** Assistente a Siena. *Sopra due casi di fistole branchiali.* Osservatore medico di Torino 1888. (Estratto).

8) **Oliva Pietro.** *Le fistole congenite del collo.* Il Policlinico. Torino 1890. N. 11, 12.

9) **Tricomi Ernesto,** prof. a Padova. *La Riforma medica.* Napoli Agosto 1891, Vol. III, pag. 541.

10) **Cavazzani Guido,** medico a Venezia. *Ibid.* Ottobre 1891, Vol. IV, pag. 31.

11) **Paci Agostino,** medico a Sarzana. *Lo Sperimentale.* Anno XLV, pag. 425. Firenze 1891.

12) **Sarazin.** *Nouveau Dictionnaire de méd. et de chir.* Tom. IX, pag. 159; 1869. — **Faucon.** *Gaz. des hôpitaux* 1874, pag. 247.

tanto più esso s' allontana dal margine interno del muscolo suddetto, per avvicinarsi alla trachea; ma questa regola è stata contraddetta dalle ricerche di *Kostanecki* (Mem. cit.). In quanto alla frequenza delle fistole rispetto al livello si può dire (senza contare le fistole auricolari Vedi Tom. VI, pag. 577) che esse sono più spesso prossime alle clavicole che a livello della laringe: rarissime poi si riscontrano in corrispondenza dell' osso ioide (*Menzel* [1], *Steinbrügge* [2]); oppure in vicinanza all'angolo della mandibola inferiore (*Serres* [3]).

Preferenza

3. *Frequenza.* — Tutte le statistiche concordano ad insegnare che le fistole laterali sono assai più comuni delle mediane; difatto dallo specchio sinottico di *Kostanecki* si rileva che, sopra 151 esempi, solo in 26 esse avevano sede sulla linea mediana. Questa cifra mostra però che le seconde non sono così rare come suppose *Fischer* (l. cit.). Parimenti dalle statistiche si rileva che le fistole laterali prediligono il lato destro; e dallo specchio suddetto si ricava che sopra 83 casi in cui era indicata la sede, 52 volte la fistola era a destra, 21 a sinistra e 19 in ambidue i lati ad un tempo, disposte simmetricamente (*Pluskal, Neuhöfer, Mayr, Weinlechner, Serres, Mitscherlich, Bernoulli, Steinbrügge, Cusset* (Caso II), *Ole Bull*).

Fistole bilaterali

A questi 10 casi di fistola bilaterale ne vanno aggiunti altri 5, che pure offrono circostanze particolari. *Gherini* (loc. cit.) racconta che le due aperture furono precedute da due tumoretti del volume d' una nocciuola di ciliegia; *Seidel* [4] parla d' un ragazzo di 6 anni, in cui un orificio era situato inferiormente e lateralmente alla cartilagine tiroide, e l'altro sulla linea mediana ed allo stesso livello del primo; *Ascherson* (loc. cit. oss. 11) vide un uomo con due aperture fistolose a destra ed una a sinistra poco profonda.

1) **Menzel.** *Billroth' s chir. Klinik.* Wien 1872, s. 379.

2) **Steinbrügge.** *Zeitschrift für Ohrenheilkunde.* Bd. XVII, s. 272; 1887.

3) **Serres d'Alois.** *Société de chirurgie. Séance du* 17 *janvier* 1866. La citazione data dal *Jahresbericht für* 1866 Bd. II; s. 415 è inesatta.

4) **Seidel J.** *De fist. colli congen.* Vratislaviae 1863. Oss. III.

*Koslowsky*[1] osservò in un caso la fistola completa da un lato, incompleta ed aperta esternamente dall'altro, e da questa parte s'aggiungeva un canale cieco nella conca auricolare. Finalmente *Lannelongue* riferisce la seguente storia da cui si rileva che da un lato eravi una cisti con un piccolo pertugio, dall' altro un foro fistoloso, disposti simmetricamente :

*Osservazione.* — **Lannelongue V.** *Affections congénitales.* Tom. I, pag. 201. Obs. 10. Paris 1891.

Una bambina di 2 mesi offriva ai due lati del collo due alterazioni simmetriche, ma con diverso aspetto. A destra sulla parte inferiore dello sterno-mastoideo poggiava un tumoretto mobile, grande come una piccola noce, con una piccola depressione, da cui esciva una goccia bianca mediante le pressioni.

A sinistra, un mezzo centimetro sopra l' articolazione sterno-clavicolare, sul margine interno del tendine dello sterno-mastoideo, eravi un piccolo orificio, aderente all' aponeurosi da cui scolava di quando in quando dell' umore. Esso non permise l' ingresso d' uno specillo.

Dissecando il tumore dalle parti vicine si trovò che esso era in continuazione con un cordone lungo 1 cent. e mezzo, il quale poscia si perdeva in parte nella guaina dei grossi vasi, ed in parte raggiungeva l'osso ioide. Il cordone dopo che fu esciso si trovò canalicolato e tappezzato da epitelii vibratili, mentre la cisti era coperta da epitelio piatto.

Fistole laterali

4. *Caratteri delle fistole laterali.* — Le fistole del collo, come in altre parti del corpo, variano nel numero degli orifici, poichè ora hanno cieca una estremità ed ora sono complete, dando passaggio a sostanze alimentari liquide e talora solide. Le cieche presentano quasi sempre l'apertura all' esterno e si verificano incirca nei due terzi dei casi. Le fistole complete hanno, oltre l'esterna, una apertura nella faringe, e secondo *Kostanecki*, sono più frequenti di quanto si pensava, essendo state vedute almeno nel terzo dei casi: ed un bell'esempio è stato descritto recentemente da *Cavazzani* (loc. cit.). L' apertura interna accade poi o nel seno tonsillare' o nel tratto che separa la fossa di Rosenmüller dal seno suddetto, cioè nell' arco faringo-palatino, il quale viene considerato come un residuo

1) **Koslowsky B.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXV, s. 547; 1889.

della seconda fossetta faringea primitiva. Finalmente le fistole chiuse esternamente ed aperte soltanto nella faringe sono assai rare e noi non conosciamo che un esempio riferito da *Watson*[1], e tre da *Heusinger* (loc. cit.); senza contare il caso d'*Aubry* in un poledro, raccontato da *Cusset* (loc. cit.).

Vi sono ancora le tre seguenti osservazioni (*Meinel*, *Faucon*, *Ollier*) che fanno supporre possibile il successivo complemento delle fistole da prima aperte nella faringe, cioè che più o meno tardi s'aprono ancora all' esterno. E per contrario fu veduto più volte che fistole complete, coll'artificiale irritazione si trasmutarono in fistole incomplete, poichè si vide in un dato momento che i fluidi iniettati dall' esterno non penetravano più nella faringe. Una osservazione di *Rehn*[2] fa supporre che altrettanto avvenga spontaneamente, avendo egli trovato sulle pareti laterali della faringe nel fondo cieco delle due fistole aperte esternamente una superficie cicatrizia, che attribuì all' occlusione dell'apertura faringea.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Meinel.** *Nova acta naturae curiosorum.* Vol. XXIII. Parte II, pag. 787; 1854. (Oss. riassunta da **Kostanecki**, *loc. cit.*).

Una donna di 34 anni aveva nella linea mediana del collo, mezzo pollice sopra il margine dello sterno, lo sbocco d' una fistola. Colla sonda s' andava a destra, in alto ed all' esterno. Dall' apertura in origine escivano alimenti (**Kostanecki** non riferisce quando accadde il foro esterno).

*Oss.* 2. — **Ollier.** Oss. raccolta da **Cusset J.** *Étude sur l' appareil branchial der vertébrés.* Paris 1877, pag. 66.

Un uomo di 28 anni racconta d' aver udito dai parenti che all'età di 2 mesi gli comparve un tumore alla parte anteriore del collo, grosso come un uovo, che comprimeva la trachea. Questo tumore poscia andò avvizzendo e dopo 18 mesi non rimase che una specie di tubercolo, il quale venne strappato Chi fece quest' atto vide attaccato al medesimo un filo marcioso e rimanere una fistola, da cui esciva di quando in quando un liquido mucoso, la quale era situata sulla linea mediana,

1) **Watson.** *Case of pharyngeal diverticulum.* Journal of Anatom. and Physiolog. Tom. IX, pag. 134. London 1875.

2) **Rehn.** *Virchow's Archiv.* Bd. LXII, s. 269; 1874.

due centimetri sopra lo sterno. All' età di 8 anni fu tentata, per 15 giorni, una iniezione nella fistola di tintura di jodio e l' infermo avvertì ogni volta che il liquido esciva dalla bocca; poscia questo fenomeno non fu più notato, e si ritenne che la fistola si fosse chiusa dal lato interno. All' età di 23 anni fu tentata la cauterizzazione a più riprese per completare la guarigione, ma il risultato fu sempre temporaneo; allora **Broca** spaccò la fistola e poscia la cauterizzò, ed anche questo tentativo fu inefficace. Più tardi **Ollier** replicò lo stesso processo con maggiori cautele e la guarigione divenne permanente.

*Oss.* 3. — **Faucon A.** *Gazette des hôpitaux* 1874, pag. 428. N. 54. (Oss. riportata da **Cusset**, pag. 70).

Una donna di 28 anni aveva un' ulcera fistolosa sulla linea mediana del collo, a livello della laringe, che aveva avuto origine all'età di 2 anni mediante un tumore che poscia si era aperto spontaneamente lasciando una fistola. L' inferma ricordava che all' età di 8 anni le erano state praticate delle iniezioni di tintura di iodio che salivano in bocca, in seguito delle quali a poco a poco la parte profonda della fistola si era obliterata, ma il rimanente della fistola aveva resistito alle ripetute cauterizzazioni; sicchè **Broca** si decise d' esciderla, ma dovendo egli allontanarsi dall' Ospedale non potè vedere la cicatrice completa della ferita fatta.

**Caratteri**

Le fistole laterali incomplete, aperte all'esterno, hanno generalmente un ingresso assai ristretto a fior di pelle, da cui esce qualche goccia di muco limpido contenente epiteli piatti e talora cilindrici (avendo perdute le ciglia). Vi sono peró esempi in cui l' orificio s' apriva alla sommità d' un piccolo infondibulo; così pure vi sono esempi in cui la piccola apertura aveva i margini rossi (*Leuckart* [1]), od era ricoperta da un rilievo cutaneo (*Heusinger* [2], *Berg* [3]). La larghezza del canale non è in relazione con quella del suo orificio esterno: sembra anzi che quanto più stretto è il secondo, tanto più sia largo il primo, lo che s' attribuisce al ristagno del secreto. Il canale è spesso

1) **Leuckart.** *Briefliche Mittheilung bei Heusinger.* Virchow' s Archiv. Bd. XXIX; 1864, Fall I.

2) **Heusinger. C F.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXXIII, s. 177. Berlin 1865.

3) **Berg.** *Ibidem.* Bd. XCII, s. 183; 1883.

riconoscibile al tatto, avvertendo una specie di cordoncino resistente più o meno lungo; esso si dirige costantemente in alto o verticalmente o volgendo alquanto obbliquamente all' esterno, soprattutto quando sbocca nella faringe. Ha le pareti fibrose, aderenti al connettivo circostante, ed è coperto internamente da epitelio; il quale ora è vibratile (*Kehn* ed altri) e si riscontra più spesso soltanto nella parte interna ed ora è dato da cellule piatte stratificate in tutta la estensione del canale. Qualche volta vi sono ancora delle glandole in maggior o minor numero che s' approfondano nel connettivo sottostante (*Roth* [1], *Guzmann* [2] ed altri ricordati da questo).

Fistole acquisite

5. *Fistole acquisite.* — La circostanza d' essere congenite non si verifica in tutte le fistole, e già abbiamo ricordato il caso di *Gherini* in cui una bambina di 3 mesi presentava due tumoretti ai lati del collo, i quali all' età di 7 anni si convertirono in due orifici fistolosi con tutti i caratteri sopraddetti. Tumori prodromici consimili furono notati da molti nelle fistole unilaterali, le quali vennero distinte dalle congenite coll' appellativo di branchiali consecutive (*Cusset*). Ma la cosa più notevole si è che tali tumoretti talvolta non sono neppur essi congeniti, potendo manifestarsi dopo settimane, mesi ed anni: ed i casi più straordinari appartengono a *Köhler* [3], a *Mobitz* [4] (in cui il tumoretto accadde nel periodo della pubertà), a *Volkenrath* [4] in cui si verificò all'età di 20 anni, e ad *Ascherson* (loc. cit.) all' età di 30 anni.

Fistole mediane

6. *Fistole mediane.* — L' apertura cutanea delle fistole mediane del collo è stata trovata in tutti i piani fra l' osso joide ed il margine superiore dello sterno, ma superiormente all' osso ioide non conosciamo alcun esempio, fatta eccezione d' un caso singolarissimo, e di difficile interpretazione, accennato clinicamente dal *Mendini,* in cui

1) **Roth.** *Virchow' s Archiv.* Bd. LXXII, s. 444; 1878.

2) **Guzman Saturnino.** *Des fistules congénitales du cou.* Paris 1886.

3) **Köhler.** *Charité-Annalen.* Bd. III, s. 433; 1878.

4) **Mobitz.** *Wochenschrift* 1887. N. 37, s. 308.

5) **Volkenrath** (Trendelenburg). *Ueber die branchiogen Missbildungen.* In. Diss. Bonn 1888.

l' orificio fistoloso era sul mento e che dette luogo più volte ad una cisti sotto linguale per ritenzione. Difficilmente poi s' intende come questo fatto sia forse unico, se si riflette che sopra l' osso ioide ed anche sotto la lingua si danno cisti strumose, come vedremo più avanti.

*Osservazione.* — **Mendini Giuseppe,** medico militare. *La Riforma medica.* Anno II, Napoli 1886, pag. 1164.

Un bambino di due anni aveva dalla nascita un forellino in mezzo al mento, là dove in certi individui è situata quella fossetta circolare od oblunga che viene considerata come un segno di bellezza. Dal forellino gemeva un stillicidio sieroso che manteneva umida la parte, e la madre racconta che, giunto il bambino all'età di 9 mesi, il forellino si chiuse spontaneamente senza recare da prima conseguenze, ma poscia si manifestò una tumefazione globosa, fluttuante sotto la porzione libera della lingua dietro il frenulo, sul pavimento della bocca. Più tardi la tumefazione apparve ancora al di sotto del mento, perciò i movimenti della lingua erano inceppati, in guisa che l'articolazione dei suoni era impossibile, e la deglutizione difficile.

L' autore fece una incisione al lato sinistro del frenulo, lo che dette escita a buona quantità di siero sanguinolento misto a corpuscoli purulenti; quindi avvenne la scomparsa del tumore o dopo pochi giorni la cicatrizione della ferita. Ma dopo un breve intervallo il tumore ricomparve ed il medico replicò l' incisione sul lato destro, dando escita a vero pus cremoso; poscia la ferita si tornò a chiudere, colle stesse conseguenze, in guisa che il chirurgo, che poi sostituì il dottor **Mendini**, dovette ricorrere allo stesso espediente più volte senza ottenere la stabile guarigione.

Fistole sotto-joidee

In quanto alle fistole mediane sotto-ioidee non è facile precisare il punto in cui furono trovate più spesso, poichè da alcuni fu trascurata la sede precisa, e da altri fu data la distanza dallo sterno all' orificio della fistola in centimetri, senza valutare la differenza nella lunghezza del collo fra gli individui e più specialmente fra le diverse età e fra il diverso stato d' estensione del collo. Approssimativamente può dirsi che i fori fistolosi furono più spesso veduti in alto che in basso [1], poichè fra l' osso

1) Le indicazioni bibliografiche si trovano in gran parte nello specchio dato da **Kostanecki** (*loc. cit.*).

joide e la cartilagine tiroide se ne trovano notati da *Dzondi*, da *Houel*, da *Affre*, da *Cusset*, da *Le Fort*, da *Tillaux*; sulla cartilagine tiroide da *Hill*, da *Volkenrath*; sotto la tiroide e precisamente sulla cricoide da *Jenny*, da *Köhler*, da *Cusset*, da *Lannelongue* [1]; finalmente in corrispondenza alle cartilagini tracheali da *Meinel*, da *Roth*, da *König* e da *Orecchia* [2].

Caratteri

I caratteri delle fistole mediane non differiscono da quelli delle laterali: esse pure sono generalmente cieche all' interno, pochi essendo gli esempi di fistole complete: difatto *Kostanecki* non ne ricorda che otto e noi possiamo aggiungere solo l' osservazione di *Mendini* (vedi sotto). Rispetto alle medesime, da prima alcuni autori credevano che le fistole comunicassero colla trachea e le chiamarono *tracheali*, lo che poi non è stato confermato, essendosi invece trovata la comunicazione colla faringe. Nelle fistole cieche dal lato interno il condotto ha offerto diversa lunghezza, ciò che è naturale considerando la diversa altezza del foro esterno, e fu veduto che il condotto si dirigeva verso il corpo dell'osso joide, ma che spesso deviava da un lato.

*Osservazione.* — **Mendini Giuseppe,** Tenente medico. *La Riforma medica.* Anno II, (Napoli 1886), pag. 1158.

Un soldato di Cavalleria, figlio di sani genitori, aveva il collo ben conformato, ma in corrispondenza della cartilagine tiroide, vicino al margine inferiore di essa, appena qualche millimetro a sinistra della linea mediana, presentava una piccola piega cutanea semilunare, che circoscriveva una piccola cavità imbutiforme, nel fondo della quale eravi un forellino, che permetteva appena l' introduzione del N. 1 d'una sonda di Bowmann, la quale saliva per 25 millimetri dirigendosi in dietro. Da questo forellino era sempre scolata una gocciolina di siero biancastro (contenente leuciti, epitelii pavimentosi, ma non cilindrici) e l' autore riconobbe che la secrezione aumentava coi movimenti di deglutizione.

La cute in tal punto era aderente alla cartilagine tiroide, nulladimeno l' autore potè riconoscere un cordoncino fibroso, che si dirigeva in alto e in dietro, il quale non era che il tragitto del canale

1) **Lannelongue.** *Op. cit.* pag. 254, Obs. 18.

2) **Orecchia C.** (Clinica del Prof. Novaro, in Siena). *Sopra due casi di fistole branchiali.* Oss. 1.ª Osservatore di Torino 1888.

fistoloso percorso dalla sonda. Dubitando che la fistola fosse completa fece più volte una iniezione colla siringa d'Anel di acqua salata e colorata, ed il soldato cacciò fuori dalla bocca il liquido accusando il sapore di sale, in guisa che non eravi più alcun dubbio trattarsi d' una fistola faringea.

Varietà

Furono poi trovate alcune varietà che meritano speciale ricordo: *Luschka*[1] vide un fanciullo di 14 anni che aveva una piega cutanea perpendicolare, la quale discendeva dal mento e giungeva vicino allo sterno. Alla distanza d'un pollice dal mento sporgeva un tumoretto grande come un nocciuolo, da cui discendeva per un pollice e mezzo una striscia cicatriziale che finiva con una apertura rotonda. Anche *Hill*[2] descrisse una cicatrice lineale sulla laringe con un foro fistoloso. Più singolare è l' osservazione di *Arndt*[3] in quanto che l'anomalia partecipava del carattere delle fessure e di quello delle fistole: trattavasi d' un semi-idiota di 18 anni in cui discendeva parimenti dal mento un cordone fibroso, che giunto alla laringe si continuava con un solco d' aspetto cicatriziale lungo due centimetri, il quale tanto all' estremità superiore, quanto all' inferiore aveva un orificio che conduceva ad una fistola di diversa lunghezza.

Havvi ancora un caso in cui può indursi che una fistola mediana del collo ha assunto il carattere di tumore in conseguenza probabilmente della ritenzione del secreto; la qual cosa fu veduta più volte nelle fistole laterali: *Heschl*[3] rilevò nel cadavere d' un uomo di 63 anni un tumorino, grosso come una avellana, con contenuto sebaceo, situato in una leggiera depressione dell'osso ioide; il tumoretto s'apriva all' esterno sulla linea mediana mediante uno stretto canale senza traccia di cicatrice, ed interna-

1) **Luschka.** *Archiv für physiol. Heilkunde.* Bd. VII, s. 25; 1848. — *Anatomie des Menschen.* Bd. I, s. 11. Tübingen 1862.

2) **Hill, Berkeley.** *Lancet* 1877, Tom. II, pag. 482, Obs. 2.ª. Citato da **Kostanecki.**

3) **Arndt.** *Berliner Klinik-Wochenschrift* 1888. N. 37.

4) **Heschl.** *Prager Vierteljahrschrift für die prakt. Heilkunde.* Jahrgang 10, Bd. IV, 1860. Citato da **Lannelongue.**

mente era vestito d' epidermide e fornito di peli. Ricorderemo pure il caso eccezionale di *Lannelongue*[1] in cui l' orificio fistoloso era al davanti della cartilagine cricoide, e mediante il catetere si ascendeva in un canale non verticalmente, ma a destra della cartilagine tiroide, e dopo un tragitto di tre cent. il catetere s' arrestava, rimanendo esclusa la comunicazione colla faringe mediante l' iniezione d' acqua colorata. Finalmente va menzionata l' osservazione di *Ribbert*[2] in cui il canale fistoloso dopo essere salito in linea retta per 3 centimetri si diramava in più canaletti.

Complicazioni

7. *Complicazioni.* — Le fistole del collo si videro talvolta associate a variate deformità senza prossima parentela fra loro, come accade nelle altre mostruosità, ma se ne trovarono alcune in vicinanza all' orificio, come per es. le pieghe e la metamorfosi cicatriziale della cute, oppure le produzioni cartilaginee, che furono giudicate, rispetto all' origine, assai affini. Tali produzioni assumono ora la forma d'operculi salienti (come videro *Treves*[3], *Sutton*[4] ed altri) che coprono l' orificio cutaneo della fistola ed hanno la struttura fibro-cartilaginea, ed ora hanno la forma di frammenti allungati, posti a lato della fistola (sia mediana, sia laterale), di natura prevalentemente cartilaginea (*Santesson*[5], *König*[6]). E già *Heusinger*[7] in una fistola laterale aperta esternamente trovò nella direzione del condotto una lamella ossea, e spiegò tanto questo prodotto, quanto i corpi cartilaginei come residui degli archi viscerali, che in luogo di venire assorbiti avessero continuato a svilupparsi. Tali frammenti sotto la cute del collo si rinvennero ancora senza essere accompagnati da canali da *Manz*[8], da *Duplay*[9],

1) **Lannelongue.** *Op. cit.*, pag. 254, Obs. 18.

2) **Ribbert.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XC. s. 536; 1882.

3) **Treves.** *The Lancet* 1887. Tom. II, pag. 914.

4) **Sutton.** *Journal of Anatomy and Physiology.* Vol. XXI, p. 289.

5) **Santesson.** *Hygiea.* Bd. XV, s. 634. — *Schmidt' s Jahrbücher.* Bd. XCI, s. 160.

6) **König.** *Lehrbuch der spec. Chirurgie.* Bd. I, s. 455; 1889.

7) **Heusinger.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXIX, s. 358.

8) **Manz.** Vedi **Heusinger,** *loc. cit.*

9) **Duplay Simon.** *Pathologie externe.* Tom. V, pag. 39. Paris 1878.

da *Buttersack*[1], da *Herb*[2], da *Zahn*[3], da *Bidder*[4] e da altri e furono interpretati in egual modo.

Appendici

8. *Appendici fibro-cartilaginee.* — Si danno altre produzioni alquanto diverse dalle precedenti, poichè in luogo d'essere sotto-cutanee sono superficiali, hanno la struttura fibrosa con fulcro cartilagineo e la forma di tumoretto, spesso claviforme, in guisa che esse furono grossolanamente paragonate ai pendolini del collo delle capre[5]. Queste appendici sono abbastanza frequenti vicino all' orecchio: *appendici preauricolari* (Vedi Tom. VI, pag. 559), ed anche sulla guancia (*Ibid.* pag. 349); ma sul naso sono assai rare (*Ibid.* pag. 521), e così pure nell' occhio, ove vanno distinte dai tumoretti dermoidi (*Ibid.* pag. 470); finalmente rispetto al collo non conosciamo che le osservazioni di *Reverdin*[6], di *Hennes*[7], e di *Chiarugi*[8], in cui le appendici non erano associate a fistole. Sicchè non può dirsi per ora che le prime siano una complicazione delle seconde ed altrettanto si deve ripetere per le appendici preauricolari, poichè l' osservazione di *Paget*[9] non prova la complicazione; non bastando che le fistole iniziali del

1) **Buttersack P.** *Virchow's Archiv.* Bd. CVI, s. 206; 1886. — Vedi *Jahrsbericht für* 1886, Bd. I, s. 268, N. 2.

2) **Erb.** prof. ad Heidelberg. *Ibid.* Bd. CVI, s. 206; 1886.

3) **Zahn F. W.** *Ibid.* Bd. CXV, s. 47; 1889. *Mit Abbildung.*

4) **Bidder A.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXX; s. 194; 1890.

5) Questi pendolini sono detti *bargelli* dai pastori del Pistoiese, forse per corruzione dei *bargilli* dei galli.

6) **Reverdin J. L.** *Recueil des faits etc.* Genève 1887, pag. 34.

7) **Hennes A.** *Archiv für Kinderheilkunde.* Bd. IX, Heft 6; 1888. — *Jahresbericht für* 1888, Bd. I, s. 256, N. 5.

8) **Chiarugi Giulio.** *Archivio medico italiano.* Milano 1883; Giugno. Una bambina di 10 anni era nata con un tumoretto bilobato mediante un lieve solco, situato fra l' inserzione sternale e clavicolare del muscole sterno-cleido mastoideo, col diametro di un centimetro e mezzo. Esso è mobile ed aderente alla pelle che lo ricopre, e nel fulcro di ciaschedun lobetto s' avverte col tatto una lamella di consistenza ossea. Le altre parti della faccia non offrivano alcuna deformità, nè alcuna neoproduzione.

9) **Paget J.** *Medico-chirurgical Transactions* 1878. Vol. LXI, p. 41.

padiglione siano state trovate nei congiunti di chi aveva i fibrocondromi.

Queste appendici, meno quelle dell'occhio, avevano ricevuto una soddisfacente spiegazione estendendo ad esse la teoria di *Heusinger,* che egli aveva applicata alle produzioni cartilaginee sotto-cutanee, e che consisteva nel considerarle quali residui degli archi branchiali. Ma recentemente è sorto *van Duyse,* che ha voluto invece estendere la sua ipotesi (assai verosimile per i tumoretti dermoidi dell' occhio) anche alle appendici con fulcro cartilagineo: cioè che siano effetto dell' azione meccanica delle briglie amniotiche (*Ibid.* pag. 565); lo che non spiega la presenza delle cartilagini. In quanto alle appendici preauricolari *Gradenigo* propone invece di considerarle come un arresto di sviluppo del *crus antitragicum* (*Ibid.* pag. 566). Ma niuna di queste due dottrine si presta ad intendere le appendici della faccia e del collo sicchè è d'uopo perseverare in quella d'*Heusinger*, tanto più che appendici finora si sono riscontrate ove sogliono avvenire gli orifici delle fistole laterali.

Fistole nei cavalli

9. *Fistole del collo nei mammiferi.* — Senza risalire a qualche rara osservazione precedente, il primo trattatista di Veterinaria che si è occupato delle fistole congenite è stato *Hertwig* [1], il quale disse: „ Nei cavalli ho osservato spesso al margine esterno ed alla estremità inferiore della conca una fistola, dalla cui piccola apertura gemeva un liquido bianco vischioso che agglutinava i peli sottoposti all'orecchio. Colla sonda si penetrava nel canale per l' estensione di due pollici, ed il fondo talvolta era dilatato a guisa di sacco. Il canale si trovò rivestito da una mucosa senza granulazioni; ed in alcuni casi il canale era in rapporto con un dente molare o con una esostosi posta sotto ed all' esterno dell' orecchio (per cui l' autore chiamò queste fistole *auricolari*), ma generalmente non si trova alcuna complicazione. „

In questo importante frammento dell' opera di *Hertwig* non si deve modificare che una proposizione e cioè che

1) **Hertwig K. H.** *Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte* (2.ª ediz.). Berlin 1859, s. 826.

in alcuni casi la fistola s' associ alla cisti dentaria, poichè sono tuttora assai rare le fistole semplici (di cui due esempi furono illustrati da *Generali* e *Lanzilotti* [1]), essendo invece più spesso associate a cisti dentarie. In quanto alla sede egli è vero che le fistole, siano semplici, siano complicate, sono poste dal lato inferiore della conca (più specialmente al davanti); ma deve pur ricordarsi come fatto eccezionale che *Leonhardt* [2] osservò in un puledro una piccola apertura fra l' apofisi stiloide dell' occipite e l' angolo della grande branca dell' osso ioide sul muscolo stilo-ioideo e stilo-mascellare, da cui esciva un umore vischioso bianco-giallastro, specialmente durante la masticazione. Il canale era largo come una penna d' oca, lungo tre pollici; terminava in uno spazio più grande, ed internamente era coperto da un epitelio pavimentoso.

Sebbene in questo caso la sede fosse diversa, giovandosi degli studi fatti sull' uomo, *Leonhardt* opinò che tanto la fistola da esso osservata, quanto le auricolari, non siano che fistole viscerali (branchiali) del collo e di natura congenita. *Heusinger* [3] poi, basandosi anche sopra proprie osservazioni, avvertì che le auricolari sono nel cavallo le più comuni mentre nell' uomo sono rarissime, e corrispondono alla prima fessura branchiale, lo che per ora è inesplicabile [4]. Queste fistole vanno ancora considerate rispetto alle cisti dentarie, e di ciò noi daremo un cenno parlando delle cisti branchiali. Rimane per ultimo insoluto il problema assai oscuro: come le fistole (e più tardi vedremo le cisti dentarie) siano un privilegio del cavallo ed assai di rado del maiale (*Heusinger* loc. cit.), non conoscendosi finora alcun esempio negli altri animali.

Sesso

10. *Etiologia.* — La causa che determina le fistole congenite del collo è totalmente occulta; e le ricerche, se il

1) **Generali G.** e **N. Lanzilotti-Buonsanti.** *Archivio di Med. veterinaria.* Anno I, pag. 246. Milano 1876.

2) **Leonhardt.** *Ueber angeborne Kalskiemenfistel.* Zeitschrift für praktische Veterinär-Wissenschaften 1873, s. 11.

3) **Heusinger K. F.** *Halskiemenfisteln des Menschen und Thiere.* Bollinger' s und Frank's Zeitschrift 1875, Bd. II, s. 1.

4) Vedi **Taruffi.** Tom. VI, pag. 577.

*sesso* possa considerarsi una circostanza predisponente, hanno dato, come al solito, risultati diversi a seconda del numero delle osservazioni prese in considerazione: difatto *Cusset*[1] sopra 60 casi rilevò 28 maschi e 32 femmine; *Ahlfeld*[2], senza indicare le cifre, è giunto al risultato che le fistole affliggono in egual proporzione i due sessi; noi infine prevalendoci della statistica di *Kostanecki* troviamo che sopra 105 casi in cui fu indicato il sesso, 62 erano i maschi e e 43 le femmine, e questo risultato contradice l' opinione generale che gli arresti di sviluppo prevalgano nelle femmine.

Eredità

Più concordi sono gli autori nell' ammettere la frequenza dell' *eredità* sia manifesta, sia latente, e già (1832) un esempio veramente meraviglioso lo descrisse *Ascherson* (loc. cit.): trattavasi d' una madre con una fistola esterna congenita che ebbe una figlia colla stessa infermità; questa figlia, a suo tempo, ebbe 4 fanciulli affetti da fistole eguali. Parecchi furono ancora gli esempi di eredità latente, e di recente il dott. *Oliva* (loc. cit.) ha raccontato che tre cugine figlie di due madri nacquero con una fistola laterale esterna mentre le due madri che erano sorelle fra loro e la nonna, non che i rispettivi mariti, erano immuni dall' affezione. Sommando poi i casi dell' una coll' altra specie, *Perls*[3] è giunto alla conclusione che nella terza parte del totale si potè dimostrare la trasmissione ereditaria.

Notizie embriologiche.

11. *Teratogenesi.* — Già annunziammo come *Ascherson* ebbe il merito di trarre la sua dottrina da una cognizione embriologica, credendo cioè che le fistole siano *fissurarum branchialium residua;* ora aggiungeremo che tale cognizione era indotta dalla scoperta di *Rathke*[4], il quale nel 1825 vide le branchie in un embrione di maiale, poscia

1) **Cusset Jean.** *Sur l'appareil branchial des vertèbres.* Thèse. Paris 1877, pag. 73.

2) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen.* Leipzig 1882, pag. 170.

3) **Perls M.** *Lerhbuch der Allgemeinen Pathologie.* Stuttgart 1879. Trad. italiana. Parte 2.ª, pag. 270.

4) **Rathke H.** Iris 1825, pag. 747 et 1100, — *Nova acta naturae curios.* Tom. XIV. Par. I, pag. 159, Tab. 1; 1828 ecc.

d'un cavallo e perfino in un embrione umano. Poco dopo *von Baer* [1], avvertito dall' autore stesso della scoperta, la estese ad altri vertebrati, e *Reichert* [2] la condusse alla maggior perfezione nei suoi particolari; sicchè *Heusinger* (loc. cit.) ed altri molti, affidandosi interamente alla medesima, principiarono a porre in armonia i diversi punti del collo in cui sboccano all' esterno le fistole colle singole fessure branchiali, ed affinchè tale rapporto riescisse a tutti ovvio *Cusset* (loc. cit.) e *Bland Sutton* [3] rappresentarono i solchi branchiali con altrettante linee sopra teste figurate d'adulti, come li videro negli embrioni d' alcuni mammiferi.

Difficoltà nell' applicazione.

Ad onta di queste linee gli osservatori si trovarono talvolta divisi per stabilire a quali fessure appartenevano le fistole, non potendosi prendere norma soltanto dal foro esterno, ma ancora dal punto d' origine delle medesime, e le difficoltà erano e sono tuttora assai maggiori nei casi di fistole complete, o soltanto aperte internamente. Il valore poi di tali linee è stato grandemente turbato dagli studi embriologici di *Hiss* [4] e di *Rabl* [5] nell'embrione umano e nei mammiferi: studi che si trovano riassunti da *Hertwig* [6]. Da essi risulta avanti tutto che non si danno fessure fra un arco branchiale e l' altro ma soltanto dei solchi esterni in corrispondenza di solchi interni o *faringei,* in guisa che l' ectoderma è a contatto coll' endoderma (in seguito al riassorbimento del mesoderma) ed ambedue le lamelle formano una membrana d' occlusione che nei pesci viene as-

1) **von Bäer.** *Meckel's Archiv* 1827, s. 556; 1828, s. 143. — *Répertoire d'Anatomie de Breschet* 1828, Tom. VI, pag. 41.

2) **Reichert K.** *De arcubus sic dictis branchialibus.* Diss. inaug. Berolini 1837. — *Müller's Archiv* 1837, s. 120.

3) **Bland Sutton.** *Lancet* 1888, 18 februar, fig. 12.

4) **Hiss.** *Archiv für Anatomie und Physiolog.* 1881, s. 319. — *Anatomie menschlicher Embryonen.* Heft 3. Zur Geschichte des Organe. Leipzig 1885. — *Ueber den Sinus praecervicalis.* Archiv für Anatomie 1888, s. 421, 428.

5) **Rabl.** *Zur Bildungengeschichte des Halses.* Prager med. Wochenschrift 1886, 1887.

6) **Hertwig Oscar.** *Traité d' Embryologie.* Paris 1891, pag. 262. (Trad. franç. sur la 3.me édition allemande).

sorbita. Però le osservazioni di *Hiss* non furono completamente accolte poichè si accettò bensì la persistenza totale della membrana d' occlusione per i solchi inferiori, ma si ammise puranche che negli animali superiori avvengano fessure più o meno complete fra gli archi superiori e che ciò varii fra un genere e l' altro d' animali ed anche fra individui d' una stessa specie.

Progressi embriologici.

*Hiss* vide inoltre nell' embrione umano che le due paia superiori degli archi branchiali sono le più voluminose e che l' ultimo delle due paia inferiori è il più gracile. Rilevò pur anche che le due serie laterali degli archi durante il loro accrescimento convergono in basso e s' incastrano fra loro a guisa delle porzioni di un tubo di telescopio, laonde il 4.° paio rimane coperto dal 3.°, e questo dal 2.°; mentre accade che dal lato della faringe il 4.° rimonta più in alto del 3.°, e questo più alto del 2.°. In seguito all' accrescimento ineguale ed a tali cambiamenti di rapporto si forma una fossetta al limite posteriore della regione cefalo-cervicale, detta *seno cervicale,* lìmitata in avanti dal 2.° arco branchiale (*arco ioideo*) e che poscia viene chiusa da un prolungamento operculare.

Applicazioni

Ora *Kostanecki*, *Mielecki* ed *Hertwig* si sono approfittati di tali scoperte ed hanno indotto che le fistole laterali del collo con apertura esterna siano da attribuire soltanto alla persistenza del seno cervicale, o meglio alla sua incompleta chiusura.

Nuove difficoltà

Ammesso questo corollario embriologico, niuno poi si è dato la cura di spiegare la diversa sede delle aperture fistolose e la diversa lunghezza del canale, sicchè tale quesito rimane ancora da risolvere. Ma anche altri ne rimangono, forse più difficili. Ammettendo che nell' uomo e nei mammiferi vi siano fra gli archi branchiali soltanto dei solchi interni ed esterni e non delle fessure, non si possono intendere nè le fistole complete, nè le incomplete con apertura interna; e per superare tali difficoltà *Kostanecki* è ricorso ad un disturbo evolutivo del secondo solco faringeo, o circoscritto al medesimo (fistola aperta internamente) o contemporaneo all' arresto della chiusura del *seno cervicale* (fistola completa). *Hertwig* invece, che non esclude la fessura totale o parziale fra i primi archi,

afferma che in caso d'apertura interna, ciò sia effetto di questo che la seconda fessura branchiale non si è chiusa. Tale disparità induttiva dipende naturalmente dalla discrepanza nelle osservazioni embriologiche.

Dottrina delle fistole mediane

Rimane per ultimo da spiegare il processo delle fistole mediane del collo, le quali non penetrarono mai nè nella trachea, nè nella laringe, ma qualche rara volta nella faringe; *Luschka* che fu uno dei primi a notare questa varietà di fistole (nel 1848) non esitò a ricorrere a quanto si sapeva allora, cioè che gli archi branchiali d'un lato si congiungono con quelli dell'altro lato sulla linea mediana, e concluse che le fistole erano l'effetto della incompleta fusione degli archi fra loro dal lato anteriore. Ma dopo che *Hiss* ammise un *campo mesobranchiale* cioè interposto agli archi branchiali e fornito dall'estremità cefalica dell'intestino, più non regge la dottrina di *Luschka;* e per armonizzare colla recente embriologia *Kostanecki* ha dovuto ammettere che i fatti creduti eccezionali siano la regola, e cioè che le fistole mediane non ascendano mai verticalmente, ma sempre lateralmente. Fondandosi su questa ipotesi (che aspetta la conferma da nuovi fatti) egli giunge alla conclusione che le fistole mediane, come le laterali, abbiano parimenti origine dall'imperfetta chiusura del seno cervicale. L'autore stesso poi trova una grande difficoltà a spiegare come l'apertura esterna sia sulla linea mediana e non di lato. Ad onta però di tutte le restrizioni dottrinali sopra enunciate, le quali meritano conferma, la teoria generale, che chiameremo branchiale, sussiste sempre.

### Art. 3.°

## Delle cisti congenite del collo e della nuca.

Storia

1. *Storia.* — Fra i tumori congeniti del collo la forma più comune e ad un tempo assai importante è la cistica, sicchè essa merita un discorso speciale. Questa forma però non è sempre primitiva e può essere conseguenza della degenerazione d'un organo come della tiroide.

In tal caso la cisti è assai meno frequente che l' iperplasia della medesima glandola e si trova talvolta con essa associata in guisa che fu considerata una specie del broncocele, che trova un posto più naturale parlando delle strume della tiroide.

Frequenza

Le cisti congenite del collo, sebbene più frequenti degli altri tumori, non lo sono però in modo assoluto; nè si trova ricordo speciale delle medesime negli scrittori antichi. Le prime [1] osservazioni si riscontrano nel VII ed VIII secolo ed appartengono a *De Marchetti* (1675), a *Bonnet* (1686), a *Girard* (1775 [2]) ed a *Sandifort* 1793). Esse poi s' accrebbero alquanto nei primi 50 anni del presente secolo per opera di *Maunoir* di Ginevra [3], di *Betti* di Firenze [4], di *Redenbacker* [5], di *O' Beirn* [6], di *Warren* [7], d' *Ebermayer* [8], di *Laugier* [9], di *Wutzer* [10], di *Volkers* [11], di

1) Fra le cisti del collo non si deve annoverare la seguente, d'altronde importante, accennata da **Domenico Panaroli**, romano. (*Jatrologismorum, seu medicinalium observationum pentecoste quinque.* Romae 1652. Pentecoste V. Obs. 5.ª).

„ Da madre sana nacque un feto a cinque mesi già morto, ed all' esterno ben conformato. Sezionatolo l' autore trovò nella cavità toracica una vescica lucida piena d'acqua, aderente alla trachea, la quale aveva proibito la ventilazione del cuore, soffocando il feto. „

2) **Girard Bartolomeo.** *Traité de lupiologie.* Paris 1775. — Citato da **Lannelongue** 1891, pag. 161.

3) **Maunoir J. P.** *Mémoire sur l' hydrocèle du cou.* Genève et Paris 1825. (Mem. presentata nel 1825 all' Instituto di Francia).

4) **Betti Pietro**, prof. a Firenze. *Antologia di Firenze* 1828. Vol. XXXII, pag. 151.

5) **Redenbacker.** *De ranula sub lingua congenita.* Diss. Inaug. Monachi 1828.

6) **O' Beirn**, chirurgo inglese. *Archives gén. de méd.* 1834. Ser. 2.ª Tom. IV, pag. 415.

7) **Warren.** Vedi **Voillemier.** *Clinique Chirurgicale;* p. 245; 1861.

8) **Ebermayer** in **Casper**, *Wochenschrift für die gesammte Heilkunde* 1836.

9) **Laugier.** *Dictionnaire de méd.* (en trente volumes). Tom. IX, pag. 178, 1835.

10) **Wutzer** in **Casper.** *Wochenschrift für die gesammte Heilkunde* 1836; N. 17.

11) **Wolkers.** *Ebendas* 1837. N. 44.

*Droste*[1] e di pochi altri. Queste osservazioni di buon' ora risvegliarono il bisogno di confrontarle fra loro per rilevarne i caratteri, e tale analisi in luogo di rinvenire un genere colle sue varietà, scoprì più generi diversi, i quali principiarono a venir distinti nelle monografie complessive, oppure illustrate da monografie speciali. Gli autori più notevoli che intrapresero quest' opera furono *Hawkins* nel 1839[2], *Wernher* nel 1843[3], *Gilles* nel 1852[4] e *Gurlt* nel 1855[5].

Prime monografie

*Oss.* 1. — **De Marchetti Pietro.** *Observationum rariorum sylloge.* Patavii 1675. (Edit. 2.ª), pag. 48; Obs. 31.

Prime osservazioni

„ Tumor meliceris, a parte sub lingua, ubi raninae, sensim per partim dextra colli, iuxta jugulares venas et carotides arterias, ad fauces exporrectus, respirationem intercipiens, sectione perfecte sanatus. „

*Oss.* 2. — **Boneti Theoph.** *Sepulcretum.* Tom. III, Lib. 4.°, Sect. I. Lugduni 1700. *De tumoribus praeter naturam*, pag. 256.

„ In nosodochio Argentinensi ubi exenteravimus puerum cuius collo supra axillam sinistram ingens tumor accreverat cuius, separato bino involucro cutaneo et proprio, substantia steatoma verum erat, pondus librarum 5 civilium. Brachium eiusdem lateris admodum cum manu totum aequaliter intumuit, dissectum copiosissimam infra cutem exhibuit pinguedinem, effluente copiosissima aqua ex musculorum interstitiis. Omne vero reliquum corpus maius exederat: ascites abdomen. „ L' autore comprende questo caso fra le strume ed i broncoceli.

*Oss.* 3. — **Sandifort Edv.** *Museum anatomicum.* Vol. I, pag. 303, N. XIV, et Vol. II, Tab. CVII, fig. 1, et 2.

„ Foetus ferme maturus, cuius capiti in latere dextro adhaeret excrescentia, capite multo major. Ossa cranii omnia videntur integra. Auricola sinistra adest naturali modo constituta. Abest auricula dextra et ubi haec capiti adhaerere debebat, ipsi adnectitur tumor, qua

1) **Droste** in **Holscher.** *Hannoversche Annales* 1839, pag. 205.

2) **Hawkins Caesar.** *Medical chir. Transact.* 1839, Tom. IV, p. 231. — *Gaz. méd. de Paris* 1840, pag. 166.

3) **Wernher Adolph.** *Die angeborenen Kysten-Hygrome.* Giessen 1843.

4) **Gilles Giuseppe.** *De Hygromatis cisticis congenitis.* Diss. Innaug. Bonnae 1852.

5) **Gurlt E.** *Ueber Cystengeschwulste des Halses.* Berlin 1855.

caput respicit, concavus, ed intra suam capacitatem, illud huic, quasi pulvinari, incumbere videtur. Tumor supra infra caput et ab anteriore ac posteriore parte, sese extendit, extrinsecus gibbus est, non ubique aequabilis, iisdem integumentis, quibus caput, circumdatus. Sectus autem substantiam non absimilem illi monstrat, quae in steatomatibus inveniri solet. „

Distinzioni

La monografia speciale più importante fu quella di *Wernher* sull' *igroma cistico* poichè non solo egli raccolse i caratteri fisici e le loro varietà, ma notò che quello aveva la sede d'elezione al collo, solo di rado alla nuca, alle ascelle, ed al perineo o al sacro, e che non era stato trovato in alcun altro luogo. Certamente *Wernher* non potè scoprire le diverse origini che hanno queste cisti nel collo, nè sciogliere le questioni allora pendenti intorno alla sede della ranula; ed in quanto al perineo non seppe escludere dai cistomi i meningoceli del *jatus sacri* (Vedi Tom. VI, pag. 152), nè i teratoidi, nè i dermoidi, nè i sarcomi (Vedi Tom. III, pag. 399 e 405), ma preparò il terreno a studi ulteriori. Difatto un notevole progresso rispetto al collo fu fatto poscia da *Gurlt* nella sua monografia generale, poichè distinse gli igromi anteriori dai posteriori, dalle cisti della borsa mucosa tiro-joidea, da quelle della tiroide, dagli ateromi e dai teratoidi.

Lungo sarebbe l' annoverare i lavori pubblicati successivamente, cioè dal 1855 fino ad oggi, per distinguere le varie cisti fra loro e riconoscere la loro origine. Qui dobbiamo avvertire soltanto che *Ebermayer* nel 1836 [1] ammise le cisti ematiche primitive; che *Heusinger* nel 1865 [2] dimostrò il rapporto d'alcune cisti coi processi branchiali; sicchè vanno distinte dagli igromi cistici; che *Boucher* nel 1868 [3] ritenne di semplificare le varie specie già ammesse, distinguendo le cisti in semplici, in composte (o poliloculari) ed in tiroidee. Ma questa classificazione poggiando sopra un solo carattere non ebbe fortuna, poichè non può neppur dirsi che le cisti semplici corrispondano alle bran-

1) **Ebermayer** in **Casper.** *Wochenschrift für d. gesammte Heilkunde* 1836. N. 1.

2) **Heusinger C. F.** *Virchow's Archiv.* Bd. XXXIII, s. 177; 1865.

3) **Boucher Paul.** *Sur les Kistes congénitaux.* Paris 1868.

chiali, e le composte alle igromatose, non essendo le une sempre semplici, nè le altre sempre composte. Nuove specie di cisti furono poscia proposte: per es. *Streckeisen* nel 1886 [1] attribuì le cisti sopraioidee al canale *tiro-linguale* (di cui parleremo a proposito delle cisti, in rapporto colla tiroide). *Verneuil* nel 1853 [2], *Bartels* nel 1890 [3] ricordarono ancora le cisti enfisematose per dilatazione dei ventricoli laringei e per le ernie tracheali. Finalmente va citato *Frobenius* [4], che esaminando solo le cisti più frequenti le ha distinte 1.° in quelle che sono sempre congenite (*A. Higroma colli congenitum; B. Dermoide; C. Teratoma*); 2.° in altre che non lo sono sempre, ma che egli stima lo siano sovente (*A. Ranula; B. Gozzo cistico; C. Idrocele del collo*).

Noi pure non ci occuperemo di tutte le cisti, poichè alcune appartengono ad altre regioni, e solo eccezionalmente comparvero nel collo come la *ranula;* altre sono rarità anatomiche che hanno sede nell' apparecchio respiratorio come le *ernie tracheali e laringee*, altre, come abbiamo avvertito, trovano un posto più naturale fra le *strume* ed altre finalmente furono altrove comprese, come i teratoidi ed i teratomi (vedi Tom. III, pag. 131, 152). In tal modo non ci rimane da descrivere se non gli *igromi cistici,* gli idroceli del collo (che chiameremo *cisti branchiali*), e le cisti ematiche.

## *A.* HYGROMA CYSTICUM CONGENITUM COLLI (*von Ammon*) ET CERVICIS (*Wenner*).

Sinonimi

1. *Denominazioni.* — Secondo il concetto che si fecero gli autori intorno la sede o la natura dei cistomi del collo con contenuto sieroso furono introdotti diversi nomi per es.

1) **Streckeisen.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CIII, s. 131. Berlin 1886.

2) **Verneuil Arist** *Archiv. gén. de Méd.* Ser. 5.ª Vol. I, pag. 462. Paris 1853.

3) **Bartels Fried.** *Ueber Kiemengangen-Cysten etc.* In. Diss. Jena 1890.

4) **Frobenius Eduard.** *Ueber einige angeborene Cystengeschwulste des Halses* — in **Zigler' s** *Beiträge zur pathologischen Anatomie.* Bd. VI, s. 167. Jena 1889.

*Hygroma cellulosum* (*Wutzer, Wölkers*); *Ranula congenita* (*Redenbacker*); *Struma cystica* (*Otto*[1]); *Polycysti* (*Holmes*[2]); *Hygroma colli cysticum* (*von Ammon*[3]); e questo nome fu addottato da *Wernher* nel 1843 e da altri. Noi però, 10 anni or sono, considerando che a questi tumori cistici s' aggiungono talora tessuti specifici, e supponendo che tanto in un caso quanto nell' altro si tratti d' un processo degenerativo d' un germe incluso, li comprendemmo entrambi in un gruppo col titolo di *teratoides* (Vedi per la definizione e per i fatti il Tomo III, pag. 89 e 146). Ma ora essendo abbastanza dimostrato che i cistomi semplici sono di natura linfatica e che si potrebbero chiamare con *Krabbel*[4] e *Lannelongue*[5] *linfangiomi*, non esitiamo a separarli, e preferendo un titolo che alluda ai caratteri piuttostochè all' origine, conserveremo il nome d' *igroma cistico.*

Frequenza

Non deve però credersi che tutti i fatti esposti sotto questi nomi appartengano alla medesima specie, essendo da poco cogniti i caratteri differenziali colle cisti branchiali, sicchè non si possono più accogliere senza molta riserva i casi di cisti semplici con contenuto sieroso[6] o mucoso come esempi di igromi, ed è quindi assai difficile stabilire la frequenza relativa dei medesimi. La scienza poi si è arricchita d' un' altra cognizione, e cioè che la stessa neoformazione congenita accade anche nei mammiferi, avendone *Bugnion*[7] descritto un caso in un vitello e

1) **Otto.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841. N. 585.

2) **Holmes T.**, chirurgo a Londra. *Des maladies chirurgicales des enfants.* (Trad. franç.) Paris 1870, pag. 42.

3) **von Ammon.** *Die angeborenen chirurgischen Krankheiten der Menschen.* Berlin 1842, s. 57.

4) **Krabbel Heinrich.** *Ueber angeborene Lymphangiectasie.* In. Diss. Bonn 1874.

5) **Lannelongue.** *Affections congénitales. Tête et cou.* Paris 1891, pag. 137.

6) Vedi rispetto all' Italia le osservazioni citate da **Alf. Corradi** nella Storia *Della Chirurgia in Italia,* inserita nelle Mem. della Soc. Medica di Bologna. Vol. VII; 1871.

7) **Bugnion E.** *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin.* Bd. III, s. 231.

*Frobenius*[1] un secondo in un maiale, senza contare quelli che ignoriamo.

Sede

2. *Sede.* — Questi tumori del collo non sembra che abbiano punti d'elezione; essi ingrandendosi, spesso raggiungono dal lato superiore una linea che parte dell' apofisi mastoidea e va lungo la mandibola inferiore fino al mento e dal lato inferiore discendono fino alla linea che parte dall'acromion va lungo la clavicola fino allo sterno. Non mancano poi esempi in cui tanto la linea superiore quanto l' inferiore fu sorpassata (*Meckel*[2], *Steinwirker*[3], *Everke*[4] ecc.) ed allora il tumore acquistò il nome d'*elefantiasi congenita cistica.* Gli igromi poi accadono tanto spesso a destra del collo quanto a sinistra e talora nascendo da un lato invadono l' altro, oppure hanno una doppia origine cioè da ambidue i lati. In quanto poi al tessuto materno delle cisti, già i primi osservatori s' avvidero che esse avevano luogo in ogni caso nel tessuto connettivo a diversa profondità; ed *Arnold*[5] stabilì la distinzione fra l' *Igroma superficiale*, cioè situato fra la cute ed il muscolo cutaneo, e l' *Igroma profondo* che è situato fra i muscoli e fra i grossi vasi, lo che spiega come talvolta non si possano spostare dalle parti vicine.

Igromi profondi

Non rari sono gli esempi di cisti profonde e qui possiamo ricordare *Wutzer*[6] che vide i prolungamenti d' un gran tumore cistico porsi ai due lati della trachea e fra la laringe e le glandole salivari; *Hawkins*[7] che descrive

1) **Frobenius Eduard.** *Ziegler' s Beiträge etc.* Bd. VI, s. 180. Jena 1889, con figura.

2) **Meckel J. F.** *Archiv für Anatomie und Physiologie.* Jahrgang 1828. Leipzig, s. 149.

3) **Steinwirker.** *Ueber Elephantiasis cystica.* Inaug. Diss. Halle 1882.

4) **Everke C.** *Ueber Elephantiasis congenita cystica.* Inaug. Diss. Marburg 1883.

5) **Arnold.** *Zwei Fälle von Hygroma colli congenitum und deren fragliche Beziehung zu dem Ganglion intercaroticum.* Virchow's Archiv. Bd. XXXIII, s. 209; 1865.

6) **Wutzer** in **Casper' s** *Wochenschr. für die ges. Heilkunde* 1836. N. 17, s. 237.

7) **Hawkins Caesar.** *Medico-chirurg. Transactions.* Vol. XXII, 1839, pag. 236.

un cistoma esteso fino all'orecchio destro, ove era coperto da uno strato inspessito della parotide corrispondente, ed aveva altre cisti che abbracciavano il nervo facciale e la carotide esterna, e spostavano le glandole sub-mascellari e perfino s' insinuavano fra l' esofago e la laringe. *Lorain*[1] vide un altro cistoma di cui le vescichette s' insinuavano fra i due muscoli sterno-ioidei, fra gli ipoglossi ed i genio-ioidei e così pure ai lati del digastrico; *Hardie*[2] trovò il tumore situato lateralmente fra il muscolo sterno-mastoideo e quelli della laringe, ed in connessione colla guaina dei vasi; e *Martone*[3] rilevò in un altro caso che il cistoma aderiva alla carotide primitiva, alla giugulare interna ed alla faringe. Ora da questi ed altri fatti si ricava che l' igroma cistico può bene aderire e spostare organi e vasi, ma questi rimangono essenzialmente inalterati.

Volume

3. *Caratteri.* — Il volume dell' igroma offre grandi differenze fino dalla nascita del feto, potendo recare perfino un ostacolo alla nascita; poscia le differenze continuano, poichè ora il tumore rimane stazionario, ora aumenta di pari passo coll' accrescimento del corpo, ed ora ha un rapido sviluppo, il quale può poi subire un tempo d' arresto. In un modo o in un altro il tumore talvolta raggiunge il volume della testa del fanciullo e pur anche lo supera; ed allora come abbiamo annunziato fu detto *elefantiasi cistica,* di cui possiamo qui ricordare altri due esempi: *Droste*[4] vide un igroma che occupava da un lato lo spazio situato dall' orecchio al mento fino alla clavicola ed al manubrio dello sterno, e *von Ammonn*[5] ha rappresentato un tumore cistico che copriva la faccia anteriore del collo e discendeva sul petto, raggiungendo il volume d' una doppia testa. Ed abbiamo già citato

1) **Lorain.** *Gaz. méd. de Paris* 1853, pag. 507.

2) **Hardie James.** *The Lancet* 1872. Tom. II, pag. 667.

3) **Martone V.** *Annali clinici degli Incurabili di Napoli.* Anno II, pag. 156; 1877.

4) **Droste B.** in **Holscher.** *Hannoversche Annalen* 1839, pag. 295.

5) **von Ammon.** *Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen.* Berlin 1842.

l' esempio di un tumore che si sollevava sopra la regione parotidea (*Hawkins*).

Consistenza

Gli igromi hanno generalmento una forma irregolare e solo i più piccoli sono rotondi od ovali. Al tatto per regola sono elastici; spesso però in certi punti pastosi ed in altri fluttuanti; ed ivi si può ottenere una depressione, mentre accade un leggiero sollevamento in altre parti. Quando l' igroma è dato da poche cisti od è uniloculare, allora la fluttuazione s' avverte ovunque. Non di rado si riconosce che il tumore sotto la cute è distinto in più parti da solchi o da setti, i quali possono manifestarsi all' esterno coll' aspetto cicatrizio (*Sandifort*[1]), e *Roux*[2] giudicò dall' esterno la presenza di sole due cisti. In quanto all' origine dei setti *Wernher* (loc. cit. pag. 15) li credeva l' effetto della rottura d' alcune cisti durante la vita intrauterina e in tal modo spiegava ancora il caso di *Völkers* (loc. cit.) in cui la pelle del tumore era pieghettata e pendente, dimostrando in tale guisa che essa da prima aveva un maggior volume. Finalmente havvi l'unico esempio fornito da *Heusinger*, in cui il tumore esternamente era solido, avendo una capsula cartilaginea contenente centinaia di piccole cisti.

Struttura

Lo stato interno degli igromi fu abilmente caratterizzato da *Lücke* nel 1867 [3], e più minutamente esaminato da *Köster* nel 1872 [4]. Da questi studi risulta che essi sono generalmente costituiti da un tessuto pieno di vani o di alveoli fra loro conglomerati, sicchè *Lücke* considerò gli igromi come tumori cavernosi. I vani però non sono uniformi variando dalla grandezza d' una testa di specillo fino a quella d' un pomo, ed allora il tumore è composto da poche cisti e perfino costituito da una sola

1) **Sandifort Ed.** *Observationes anatomico-patologicae.* Lib. IV, Cap. XX, pag. 21.

2) **Roux J.**, chirurgo della marina francese. *Bulletin de l'Acad. de Méd.* Tom. XXI, pag. 1057. Paris 1855-56, Oss. 2.ª.

3) **Lücke Abb.** in **Pitha** und **Billroth.** *Handbuch der allgemein und speciell Chirurgie.* Bd. II, Abtheil. I. Erlangen 1867.

4) **Köster.** *Ueber Hygroma colli congenitum.* Verhandlungen der physikalisch-medicin. Gesellschaft in Würzburg ; N. F., Bd. III; 1872.

cisti (*Gilles*[1], *Fano*[2], *Sedillot*[3] ecc.); in questo ultimo caso però bisogna accogliere le osservazioni con molta dubbiezza mancando tutte dell' esame istologico. e potendo invece trattarsi di cisti branchiali. Quando gli alveoli sono molteplici, i più grandi sogliono giacere nella parte inferiore del tumore, i mezzani nella parte superiore e i più piccoli si trovano aggruppati ovunque.

Osservando i singoli alveoli si riconosce che sono continui col tessuto ambiente, sicchè può dirsi che non hanno una parete propria. Essi sono per lo più irregolari, sinuosi, in parte longitudinali in forma di fessura. *Köster* rilevò talora che entro i vani la parete forma delle gibbosità le quali restringono il lume. Ciò egli attribuì a nuove cisti in via di formazione, e ritenne che i sepimenti fra gli accumuli cistici non siano semplicemente fasci di connettivo (come alcuni credono tuttora: *Lannelongue*), ma cisti compresse o vegetazioni secondarie delle medesime. Di buon' ora fu riconosciuto che gli alveoli comunicavano fra loro (non però le cisti maggiori) e *Krabbel*[4] ha potuto dimostrarlo mediante iniezioni colorate in turchino fatte sotto la cute, trovando inoltre che il liquido passava ancora per canali che stimò vasi linfatici dilatati, e giungeva alle glandole.

Endotelii

La superficie interna degli alveoli, siano essi più o meno grandi, ha l' aspetto d'una sierosa, e *Köster* ha il merito d' aver riconosciuto, mediante una soluzione di nitrato d' argento, che essa è tappezzata d' endotelio, le cui cellule hanno la grandezza, la forma, i margini ondulati e dentati, come gli endotelii dei vasi linfatici; lo che è stato confermato da altri.

Contenuto

Il contenuto è costituito da siero generalmente chiaro, il quale secondo *Alessandro Schmidt*[5] è composto d' acqua 94,57, d' albumina 4,32,

1) **Gilles Giuseppe.** *Archives gén. de méd.* Ser. 5.°, Tom. I, pag. 82; 1853.

2) **Fano.** *Union médicale.* Année 1861, pag. 122.

3) **Sedillot.** *Ibid.* 1860, pag. 491.

4) **Krabbel Heinrich.** *Ueber angeborene Lymphangiectasie.* In. Diss. Bonn 1874.

5) L'analisi suddetta è riportata da **Augusto Nöel.** *Ueber angeborene Cystenhygroma am Halse.* In. Diss. Bonn 1890, s. 13.

di grasso 0,23, di sali solubili 0,21, e di sali insolubili 0,66. Talvolta però il siero è rosso bruno per la presenza dei prodotti emorragici; oppure è torbido in seguito alla presenza di fibrina, o giallo per l'aggiunta di pus.

Effetti

4. *Effetti.* — Gli igromi cistici non solo possono in dati casi impedire la nascita del feto, ma comprimere la faringe e la laringe nei fanciulli, disturbando la deglutizione ed il respiro, lo che fu veduto più volte. Possono anche rendere difficile l'allattamento dei neonati quando il tumore giunge ad innalzare il pavimento della bocca e quindi la lingua (*Lorain* loc. cit.). Tali effetti però non si debbono sempre attribuire al volume del tumore, ma piuttosto alla profondità delle sue propaggini, poichè si hanno storie di igromi straordinari posti superficialmente che non recarono alcuno dei disturbi suddetti.

Diagnosi

5. *Diagnosi.* — Vanno prese con gran riserva le osservazioni, relativamente antiche, di cisti nel collo a cui fu dato il nome di *ranula*, essendo assai più probabile che si trattasse d'igromi o di cisti branchiali, perchè la ranula congenita suol rimanere di mediocre grandezza ed allora resta nascosta dietro la mandibola inferiore. Non s'esclude però che la ranula possa discendere nel collo, come attesta *Burow* [1], ma allora la diagnosi si può fare soltanto anatomicamente. Più facile sarà il giudizio quando si dà il raro caso d'un linfangioma della lingua che oltrepassi il margine della mascella inferiore, modificandosi la forma ed i rapporti della lingua stessa, come fu veduto in un caso della clinica di *Ranke* [2].

Per distinguere gli igromi laterali che s'estendono sulla linea mediana del collo dalle strume congenite, *Nöel* [3] insegna dei dati troppo incerti clinicamente e superflui quando si ricorra all'esame anatomico; egli dice che gli igromi si mostrano più in alto delle strume, che essi hanno

1) **Burow.** *Zur Lehre von den serösen Halscysten.* v. Langenbeck's Archiv. Bd. XII, s. 976, 990.

2) Vedi **Paster.** *Jahrbuch für Kinderheilkunde.* N. F. Bd. XVIII, s. 219.

3) **Nöel Aug.** *Ueber angeborene Cystenhygroma am Halse.* In. Diss. Bonn 1890.

alcune parti distinte dai tessuti vicini e che sono capaci di circondare gli organi ma non d' immedesimarsi con essi, mentre le strume spostano gli organi vicini: per es. la trachea da un lato e la carotide dall' altro. La diagnosi poi colle altre cisti, meno che colle gazose, non è possibile se non esaminando lo strato interno, come vedremo rispetto alle ciste branchiali e strumose.

Teratogenesi

6. *Teratogenesi.* — Avanti che l' anatomia distinguesse le diverse specie di cisti, si principiò a volere indovinare la loro origine, e si ricorse da prima agli organi glandolari che sono nel collo, o prossimi al medesimo. Difatto *Redenbacker* nel 1828 [1] ricorse alla ritenzione delle glandole salivari e comprese le cisti in discorso fra le ranule, senza ricordare che la sede ordinaria delle seconde è al didietro della mandibola e che la sede delle prime è spesso sotto-cutanea. Una idea più verosimile espresse *Guglielmo Otto* nel 1841 (loc. cit.) ammettendo che le cisti appartengano alla glandola tiroidea, sicchè le chiamò *strume cistiche*. E per vero l'anatomia ha verificata l' esistenza di tali cisti, ma ne ha anche trovato molte altre senza partecipazione della tiroide e delle sue appendici. Finalmente *Luschka,* avendo scoperta la glandola carotidea [2], pensò che gli igromi del collo fossero il prodotto degenerativo della medesima; e nel 1868 *Boucher* [3] ripetè la stessa ipotesi.

Ma già *Arnold* [4] ebbe occasione in due casi di vedere l' igroma internarsi fra i vasi del collo e comprimerli, rimanendo intatta la glandola carotidea, sicchè escluse la dottrina di *Luschka*, e si accostò alla teoria già espressa da *Rokitanscky* [5]. Quest' autore sapendo che tanto le areole del connettivo, quanto le cisti degli igromi comunicano fra loro, suppose che i tumori cistici siano residui d' una

1) **Rendenbacker.** *De ranula congenita.* Diss. In. Monachi 1828.

2) **Luschka Uber.** *Archiv für Anatom. von Reichert und Dubois.* Reymond 1862, s. 406. — *Anatomie des menschlichen Halses.* Tübingen 1862. — *Hygroma hyo-epiglotticum.* Virchow's Archiv. Bd. XXX, s. 234.

3) **Boucher.** *Des Kystes congénitaux du cou.* Thèse de Paris 1868, pag. 96.

4) **Arnold.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXXIII, s. 209; 1865.

5) **Rokintansky Karl.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie.* Wien 1855, Bd. I, s. 230.

idropisia sotto-cutanea durante la vita intrauterina; e tale concetto trovò favore presso *E. Gurlt*[1] senza riflettere che l'edema è frequente in tante altre parti del corpo senza la successione dell'igroma, mentre che questo nel collo non fu quasi mai preceduto da edema. *Arnold* pensò invece che le cisti siano effetto della degenerazione colliquativa del connettivo, ritenne cioè che, accumulandosi in gruppi le cellule del medesimo, queste si disfacciano e lascino delle lacune che si riempiono di siero.

*Lücke*

Neppure questa dottrina ebbe fortuna, e *Lücke* nel 1869[2] ne sostituì un' altra assai più razionale, e cioè che i singoli spazi del connettivo, in cui poi si formano le cisti, non siano altro che vie linfatiche dilatate, le quali subiscano la stessa iperplasia dei *linfangiomi cavernosi*. A questa ipotesi però mancava la prova anatomica, la quale fu data da *Köster* nel 1872[3] (lo che fece credere ch'ei fosse anche l'autore della dottrina); e già riferimmo come egli dimostrò che tanto le areole quanto le cisti maggiori hanno un endotelio eguale a quello dei linfatici. Posto questo fatto, non rimane altra ipotesi da aggiungere se non che i linfatici stessi subiscano una iperplasia per costituire il tumore, come già ammise *Lücke*, e che non si tratti d'una semplice linfangiectasia.

*Köster*

Igroma della nuca

7. *Igroma cistico della nuca.* — Il chirurgo americano *Fifield* nel 1872[4] ha sostenuto non solo che le cisti congenite possono accadere nella regione posteriore del collo, ma ben anche (contro l'opinione di *Wernher*) che possono accadere in fanciulli a termine senza alcuna altra deformità. Noi non sappiamo su quali fatti l'autore basi la sua affermazione; sappiamo invece che grosse cisti alla nuca sono frequenti nei *paracefali* in cui havvi sempre

1) **Gurlt E.** *Ueber die Cystengeschwulste des Halses.* Berlin 1855, s. 10.

2) **Lücke,** in **Pitha** und **Billroth's** *Handbuch der allg. Chirurgie.* Bd. II, Abth. I, Erlangen 1869.

3) **Köster.** *Loc. cit.* Jahresbericht für 1872, Bd. I, s. 234.

4) **Fifield Dorchester.** *The Boston med. surg. Journal* 7 nov. 1872, pag. 317. (Giornale da noi non posseduto).

mancanza o deformità di cuore, seguìta da anasarca [1]; ed il fatto addotto da *Wernher* (mem. cit.), che per il primo separò queste cisti dalle anteriori, apparteneva precisamente ai paracefali [2]. Di più i fatti riportati da *Otto* e da *Henke*, non appartenenti alla suddetta mostruosità, avevano tutti edema sotto-cutaneo con alterazioni o nel sistema circolatorio, o nei reni. È bensì vero che vi sono le osservazioni di *Guillaumet*, di *Frobenius* (vedi sotto) e di *Després* (Vedi Tom. III, pag. 150, oss. 8), in cui non si parla d' edema; ma anche accogliendo questi tre fatti (sebbene imperfettamente analizzati) come esempi d' igromi cervicali primitivi, essi sono una eccezione alla regola, la quale insegna invece che gli igromi accompagnati da edema sono secondari ad una alterazione di circolo, e solo rimane a spiegare la prevalenza del liquido sotto le fascie della cervice.

Caratteri

Qualunque sia l' origine di queste cisti, i pochi fatti raccolti dimostrano che sono assai rare, che si trovarono in feti o abortiti o non vitali, e che non s' associarono mai alle cisti anteriori del collo. In quanto ai caratteri può dirsi che esse sono molto grandi, sovente giungendo in alto al vertice del capo, in basso alle spine inferiori delle scapule, anteriormente ai muscoli sterno-cleido-mastoidei ed agli acromion. Queste cisti poi differiscono dagli igromi anteriori in quanto che i secondi per regola presentano numerose areole di diversa grandezza, mentre nella nuca si hanno sempre delle cisti semplici poste simmetricamente ai lati del legamento mediano. Tale disposizione è sufficiente per escludere le ernie occipitali e cervicali (Vedi Tom. VI, pag. 21 e 191), ma quando essa non si verifica, come nel caso di *Guillaumet*, bisogna ricorrere ad altri criteri diagnostici. È pur degno di nota che nel caso stesso la cisti, in luogo d' essere semplice, possedeva tre concamerazioni largamente comunicanti fra loro, da paragonarsi a quei cistomi che sono il prodotto della fusione incompleta di più cisti.

1) **Taruffi.** *Storia della Teratologia.* Tom. II, pag. 145.
2) **Idem.** *Ibid.* Tom. IV, pag. 150, oss. 19.

*Oss.* 1-7. — **Otto.** *Monstrorum sexcentorum.* Vratislaviae 1841, pag. 325 e seguenti. N. 576-582. — **Gurlt,** *loc. cit.* pag. 37. Osservazioni

Descrive sette feti con igroma cervicale congenito, i quali erano anasarcatici ed in parte affetti da altre deformità. L' igroma aveva la forma di due grossi tumori, distinti simmetricamente da un solco dato dal legamento della nuca. I tumori per lo più raggiungevano la linea semicircolare dell' occipite fino al margine superiore delle scapule, e di lato fino ai muscoli sterno-cleido-mastoidei, ed assumevano una tale ampiezza che ponendo il feto sul dorso sembrava avesse la testa sopra un cuscino. I tumori avevano un sacco proprio ed erano ricoperti dalla pelle assottigliata.

*Oss.* 8-9. — **Henke J. F.** *De tumoribus cysticis.* Diss. In. Halae 1819, pag. 14.

Descrive due casi simili a quelli di **Otto.** Uno risguarda un feto immaturo (conservato nel Museo di **Meckel**), il quale era ben conformato esternamente, ma aveva molte deformità negli organi interni.

*Oss.* 10. — **Guillaumet.** *Bulletin de la Soc. anatomique* 1874, p. 582. — **Baena Josè-Luis.** *Des Kystes séreux congénitaux du cou.* Thèse de Paris 1884, pag. 20.

Feto quadrimestre edematoso, avente alla nuca un tumore sessile grande quanto un piccolo arancio, che s' estendeva dalla gobba occipitale fino a livello dell'angolo inferiore delle scapole. Esso era fluttuante e trasparente, e conteneva 10 grammi di siero sanguinolento. Aperto, presentava una superficie bianca, traslucida, simile alla cartapecora assai fina; di più era essa divisa in tre concamerazioni: una grande posta superficialmente ed altre due situate ai lati dei processi spinosi. Fu esclusa qualunque comunicazione col cranio e colla colonna vertebrale, ma l'autore non dice se il feto era gemello nè quale fosse lo stato della placenta dei visceri e specialmente del cuore.

*Oss.* 11. — **Frobenius Eduard.** *Ueber einige angeborene Cystengeschwulste des Halses.* Ziegler' s Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. VI, s. 177. Jena 1889.

Un feto di 6 mesi conservato nel Museo di Monaco aveva due cisti nella nuca, disposte simmetricamente ai lati, ognuna grande come un pugno. Le ossa del cranio e della pelvi erano deformi; difettose le dita della mano; i piedi erano torti; gli organi sessuali maschili imperfetti. I reni non mancavano, ma non furono esaminati. Ciò che è più strano, l' osservazione non parla nè del cuore, nè dei tronchi arteriosi, nè del fegato. Rispetto al cervello, l' autore dice che era stato tolto, e non conservato; sicchè non si poterono vedere le modificazioni subite per la conformazione anormale della capsula.

## *B.* Cisti branchiali (*Cusset*).

Storia

1. *Storia.* — Dopo che *Ascherson* nel 1832 sostenne l'ipotesi che le fistole del collo hanno un'origine branchiale (vedi pag. 6), *Roser* nel 1859 [1] azzardò l'idea che i dermoidi od ateromi del collo abbiano un'origine simile, cioè da residui degli archi branchiali; ma questa ipotesi così esposta fu poscia migliorata e ridotta a termini più verosimili. Il merito di rendere assai probabile l'origine branchiale di certe cisti va da prima attribuito ad *Heusinger* [2], il quale nel 1865 ebbe la fortuna di vedere in una giovinetta chiudersi l'orificio esterno d'una fistola internamente cieca, e conseguirne una cisti grande come una noce. Poscia va attribuito a *Schede,* che nel 1872 [3] trovò due gemelle, una delle quali aveva un profondo ateroma del collo, e l'altra aveva un'apertura fistolosa avanti ciascheduna orecchia. Finalmente *Neumann* e *Baumgarten* nel 1877 completarono la dimostrazione mediante il reperto istologico [4].

Nel frattanto le osservazioni di poco si accrebbero, in guisa che *Cusset* nel 1877 [5]. volendo iniziare la monografia delle *cisti* che egli chiamò *branchiali* [6], fu obbligato per trovarne 20 esempi a servirsi anche di quelli che avevano una insufficiente descrizione. Altri poscia si proposero lo stesso fine, e scegliendo solo i casi conformi ed abbastanza assicurati riuscirono a trovarne da prima un numero anche minore, e più tardi un numero non molto

1) **Roser W.**, prof. a Tubinga. *Handbuch der anatomischen Chirurgie* 1859. Aufl. 3.ª, s. 170.

2) **Heusinger.** *Virchow's Archiv.* Bd. XXXIII, s. 179; 1865.

3) **Schede M.** *Archiv für Klin. Chir.* Bd. XIV, s. 15; 1872.

4) **Neumann** und **Baumgarten.** *Ibid.* XX, s. 819, 821; 1877.

5) **Cusset Jean.** *Étude sur l'appareil branchial.* Thèse de Paris 1877.

6) Per queste cisti **Frobenius** ha tolto da **Maunoir** il titolo d' *idrocele del collo*, aggiungendo l' attributo *congenito.* Ma questo titolo non indica la differenza cogli igromi del collo.

superiore; avvertendo che la maggior parte dei casi è comune a tutte le statistiche: difatto *Zahn* nel 1885 [1] non ne raccolse che 17; *Richard* nel 1888 giunse a 21 [2], e *Bartels* nel 1890 solo a 30 [3]. Questa cifra però è stata di molto accresciuta da *Lannelongue* nel 1891 [4] citando 105 casi di cisti: e tale risultato deriva in parte per aver compresi 37 esempi di cisti sopraioidee mediane non contemplate dagli autori suddetti e che non debbono comprendersi fra le branchiali ed in parte per aver raccolto un maggior numero di casi nelle altre regioni del collo, de' quali casi taluni potrebber invece appartenere a cisti di tiroidi succenturiate.

Sede

2. *Sede.* — Le cisti branchiali in generale si trovano nella stessa località del collo in cui si riscontrano le fistole, fatta eccezione al davanti dell'orecchio esterno, ove non conosciamo alcun esempio di cisti. Come le fistole, esse avvengono più spesso ai lati che sulla linea mediana, e parimenti assai di rado si osservano bilaterali (*Koch* [5]). Per determinare la sede precisa in cui si formano le cisti in discorso sono stati seguiti due metodi: uno anatomico, quale risulta dalla topografia delle singole parti del collo; e questo è il più sicuro, già seguìto da *Cusset* e da *Lannelongue.* L' altro metodo è l' embriologico, cioè di stabilire il rapporto delle cisti coi singoli solchi branchiali e di classificarle con tale punto di partenza. Sebbene questo sistema non sia famigliare a tutti, nè poggi ne' suoi particolari su solide basi, come altrove abbiamo accennato (vedi pag. 21), tuttavolta merita d'essere conosciuto.

Un recente ordinamento delle cisti nel collo dell'uomo,

1) **Zahn F. V.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XXII, Heft. 3, 4, 1885.

2) **Richard C. H.** in **Brun's.** *Beiträge zur Klinischen Chirurgie.* Bd. III, 2, 1888.

3) **Bartels Friedrich.** *Ueber Kiemengangcysten.* In. Diss. Jena 1890. Dissertazione fatta coll' appoggio del prof. **Riedel** di Jena.

4) **Lannelongue.** *Affections congénitales.* Tom. I, pag. 136. Paris 1891.

5) **Koch O.** *Eine branchiogene Halscyste von ungewöhnlicher Grosse.* Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen. Bd. I, Heft 2.

in rapporto all' embriologia, è stato fatto da *Bartels* (loc. cit.), il quale, seguendo le norme fissate dal suo maestro *Riedel* [1]; è giunto ai seguenti corollari:

*a.* Le cisti del 1.° solco branchiale non furono mai osservate.

*b.* Le cisti del 2.° solco branchiale si trovano nel triangolo superiore del collo, sotto l' angolo della mascella. Quando esse aumentano di volume s'estendono da un lato verso l'apofisi mastoidea e dall'altro verso l' osso ioide, in linea parallela al margine mandibolare; esse sollevano il piano della bocca e talvolta aderiscono al processo stiloide. Qui le cisti furono vedute 10 volte su 30 casi.

*c.* Le cisti del 3.° solco hanno sede fra la cartilagine tiroide ed il margine anteriore del muscolo sterno-cleido-mastoideo. Esse stanno spesso in rapporto col corno corrispondente dell' osso ioide, ed ingrandendosi raggiungono il jugulo e vanno sopra lo sterno cleido-mastoideo. Furono vedute 16 volte su 30 casi.

*d.* Le cisti del 4.° solco corrispondono alla fossa sopraclavicolare, lateralmente alla porzione sternale dello sterno-cleido-mastoideo. Mentre quivi sono frequenti le fistole (*Heusinger*), sono rare le cisti: *Bartels* non ha trovato che 3 casi sopra 30.

*e.* In quanto alle cisti mediane, l'autore non indica la sede embriologica.

Ordinamento anatomico

3. L'ordinamento anatomico reca le seguenti distinzioni:

Cisti mediane sopraioidee.

*A. Cisti mediane sopraioidee.* — Esse furono chiamate in passato ora col nome di *ranula ateromatosa*, ora di *cisti dermoide sublinguale*, ed ora di *dermoide sopraioideo.* Esse furono trovate in diversi piani, partendo dal tessuto sotto-cutaneo, andando al sotto-mucoso del pavimento della bocca, fino al sotto-mucoso della lingua. Esse sono piuttosto rare come risulta dalle osservazioni raccolte da *Recklinghau-*

1) **Riedel.** *Deutsche Chirurgie.* Lieferung XXXVI, s. 87. Stuttgart 1882.

*sen*[1], da *Kostanecki*[2] e da *Lannelongue,* e presentano tuttora non poche difficoltà per la loro interpretazione.

Critica

Avanti tutto i progressi dell'embriologia obbligano a rinunziare per queste cisti alla dottrina generale, cioè che esse derivino dalla mancata chiusura dei primi solchi branchiali (ritenendo che questi si prolungassero fino alla linea mediana); ed obbligano pure di chiamarle piuttosto *cisti mesobranchiali.* D'altra parte *Lannelongue* fra i suoi 37 esempi ve ne sono soltanto 16 (vedi sotto) che possano con qualche fondamento attribuirsi alle cisti dermoidi, poichè fu notato o uno strato d'epidermide sulla loro superficie interna, o la presenza di peli liberi, o di follicoli piliferi, o la presenza di papille, o di glandole sebacee; ma vi sono altri due esempi: uno fornito da *Neumann* e l'altro da *Lannelongue* che probabilmente appartengano al condotto glosso-tiroideo di cui parleremo più avanti; e tutti gli altri esempi che egli chiama *mucoidi,* oltrechè non possano dirsi *cisti branchiali,* non offrono caratteri sufficienti per attribuirli nè al canale suddetto, nè alla borsa mucosa di *Fleischmann* in preda ad antichi processi patologici, nè alle cisti dermoidi suddette, di cui qui forniremo di notizie.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Linhart.** *Oesterreich. Zeitung* 1357. N. 9 und 1858. N. 14. — *Gazetta hebdomadaire* 1857, pag. 134, et 1858, pag. 502.

2. Uomo di 28 anni con una cisti grande come un uovo d' oca situata fra i due muscoli genio-glossi che s'elevava dal piano della bocca fino al palato. Il contenuto era dato da una sostanza densa e bianca, mista a peli corti e scolorati. Estirpazione. (Tanto la presente quanto l' altra osservazione le abbiamo già pubblicate nel Tom. IV, pag. 262, 1886).

*Oss.* 2. — **Denonvilliers et Verneuil.** Oss. pubblicata da **Landetta.** Thèse de Paris 1863, pag. 47.

Un uomo di 28 anni aveva fino dall' infanzia una cisti mediana sub-linguale, che aveva raggiunto il volume d' un uovo di pollo. La cisti aderiva nello spazio fra l' osso ioide ed il mascellare, aveva un

1) **Recklinghausen.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XCIV, s. 224.
2) **Kostanecki.** *Ibid.* Bd. CXXI, s. 68; 1890.

epitelio pavimentoso stratificato, con peli e follicoli piliferi. Il contenuto assomigliava alla pulte data da castagne cotte. (Per sapere maggiori particolari vedi il Tom. IV citato, pag. 263, oss. 4).

*Oss.* 3. — **Meunier.** *Bulletin de la Soc. anatomique de Paris* 1881, 18 fevrier. (Vedi Tom. IV, pag. 265, oss. 14).

*Oss.* 4. — **Nicaise.** *Bulletins et Mém. de la Soc. de Chir.* 1881. Vol. VII, pag. 468. (Vedi Tom. IV, pag. 265; oss. 13).

*Oss.* 5. — **Combalat.** *Bulletins et Mém. de la Soc. de Chir.* 1881. Tom. VII, pag. 506. (Vedi Tom. IV, pag. 265, oss. 12).

*Oss.* 6. — **Hofmokl.** *Wien. med. Presse.* N. 24, s. 276; 1881. (Vedi il Tom. IV citato, pag. 266; oss. 15).

*Oss.* 7. — **Barcker.** *Transactions of the clinical Society of London* 1883. Vol. XVI, pag. 215.

Donna di 28 anni, che aveva da 6 anni una cisti nel corpo della lingua; questa si era originata dietro alla sinfisi; si mostrava lunga 3 pollici, larga 1 pollice e mezzo. La parete era bianca pieghettata, vestita d'epidermide. Conteneva un liquido oleoso, colesterina e precipitati bianchi.

Descrive un altro caso simile.

*Oss.* 8. — **Gosselin.** *Archives gén. de Médicine* 1883, Vol. I, p. 281. (Vedi il Tom. IV citato, pag. 266, oss. 16).

*Oss.* 9. — **Rivière E.** *Gazzetta degli Ospitali.* Milano 1883, N. 103, pag. 823.

**Trèlat** ha estirpata una cisti dermoide sopraioidea nell'Ospedale Necker ad un uomo di 25 anni.

*Oss.* 10. — **Gross in Pillon.** Thèse de Nancy 1883.

Una donna aveva una cisti che esordì nella prima fanciullezza. La cisti era posta sull'osso ioide, sporgeva fra i due muscoli genioioidei, non sporgeva nella cavità orale; aveva un contenuto sebaceo con peli. Fu snucleata.

*Oss.* 11. — **Favell.** *The Lancet* 1885, Vol. I, pag. 483.

Una giovinetta di 17 anni aveva una cisti sub-linguale fin dalla prima infanzia, che aveva raggiunto il volume d'un arancio e spinta la lingua contro la volta del palato. Il contenuto era sebaceo misto a capelli.

*Oss.* 12. — **Paget J.** *Transactions of the pathol. Soc. of London* 1886, Vol. XXXVII, pag. 225.

Bambina con una cisti mediana nel pavimento della bocca. Estirpata la cisti, questa mostrò una parete dermica con papille pigmentate in nero ed alcuni peli; ma lo strato malpighiano non offrì pigmentazione.

*Oss.* 13. — **Marchand B.** *Bulletin de la Soc. anatomique* 1886, Ser. 4.ª, Vol. XV, pag. 653, oss. 2.

Una donna di 24 anni aveva una cisti mediana che sporgeva tanto sull' osso ioide quanto in bocca. La parete era congiuntivale con papille ed epitelio pavimentoso stratificato.

*Oss.* 14. — **Reclus.** *Gazzette hebdomadaire* 1887. N. 5, pag. 75.

Un uomo a 27 anni aveva una cisti sopraioidea grande come una nocciuola, a 30 anni grande come un pugno, la quale fu estirpata. Il contenuto era granuloso e pesava 400 grammi; le pareti possedevano delle glandole sebacee.

*Oss.* 15. — **Sutton J. Bl.** *Transactions of the pathol. Soe.* 1887. Vol. XXXVIII, pag. 387.

Un uomo di 24 anni aveva una cisti fra i due muscoli genioglossi, aderente all' osso ioide. La parete aveva un epitelio stratificato con alcune glandole sebacee. Il contenuto era sebaceo con alcuni peli.

*Oss.* 16. — **Guinard.** *Bulletins de la Societé anatomique* 1888, pag. 184.

Un giovane di 17 anni aveva una cisti dermoide sub-linguale del volume d' un uovo di gallina: cisti che all' età di 2 anni era grande come una nocciuola Essa aderiva alla sinfisi del mascellare inferiore ed al rafe che separa i due genio-glossi. Conteneva una pulte grigiastra mista ad alcuni peli.

*Oss.* 17. — **Lannelongue.** *Affections congénitales.* I, Féte et cou. Paris 1891, pag. 155. Obs. 2.

Un fanciullo di 10 anni aveva da 6 mesi nella regione sopraioidea un tumore mediano, grande come un mandarino, situato sotto l'apeneurosi, non aderente nè alla pelle, nè all' osso ioide, nè alle glandole del pavimento della bocca e non raggiungeva la mucosa del piano stesso. Esso era rotondo con una oscura fluttuazione. Incisa la pelle ed i muscoli fu facile isolare la cisti non offrendo alcuna aderenza, eccetto che colle apofisi genio mediante una briglia. La parete

era poco grossa, la cavità unica, tappezzata d'*epidermide* e conteneva una pulte bianca, grassosa. Non si trovarono nè peli, nè glandole, nè papille.

Teorie

*Lannelongue* non preoccupandosi delle differenze di struttura e d'origine delle cisti sopraioidee, ha fornita una teoria generale che a primo aspetto può convenire alle cisti dermoidi: egli dice che avendo raccolto alcuni casi in cui le cisti toccavano ed aderivano alla sinfisi del mento, ha immaginato che le medesime siano l' effetto del *pincement* e dell'inclusione dell' ectoderma, quando le due cartilagini di *Meckel* vengano a contatto fra loro; e in tal caso noi dovremo vedere la sinfisi disgiunta da una cisti dermoide; mentre in molti casi questa o non raggiunge, o non aderisce all'osso mascellare.

Ma già in precedenza *Kostanecki* (loc. cit.) aveva espressa una teoria più conforme ai progressi dell'embriologia. Egli ricorda che quando gli archi branchiali ed i rispettivi solchi sono sviluppati, non si raggiungono sulla linea mediana, e rimane fra loro in origine un largo spazio chiamato da *Hiss campo mesobranchiale*. Ricorda ancora che nel mezzo del medesimo, fra il primo ed il secondo arco, sorge il germe del corpo linguale (tubercolo impari di *Hiss*), il quale cresce abbastanza rapidamente e raggiunge il punto ove superiormente s' unisce il primo paio branchiale, ed inferiormente s' unisce il secondo arco, e quindi occupa nella linea mediana la sede ove più tardi si formerà il pavimento della bocca.

Ora l'autore per spiegare il modo d' origine delle cisti dermoidi applica nel modo seguente la dottrina generale (vedi Tom. III, pag. 57): egli da prima risale allo stadio in cui havvi una doppia lamella epiteliale, la quale precede la formazione del tubercolo impari; quindi immagina che avvenga in un punto l' inclusione dell' ectoderma, che il germe incluso venga tratto dal tubercolo impari in via

1) Vedi **Hertwig Oscar.** *Traité d' embryologie.* (Trad. franç.). Paris 1891, pag. 289. — **Zukerkandl.** *Ueber eine bisher nochnicht beschriebene Drüse in der Regio suprahioydea.* Stuttgard 1879.

di formazione e posto al davanti del medesimo, e che durante la vita extrauterina il germe stesso si trasformi in cisti dermoide, sicchè l'autore propone di chiamarla mesobranchiale. Questa dottrina però non include il concetto che tutte le cisti sopraioidee siano dermoidi ed inoltre sotto-linguali, poichè parecchie osservazioni dimostrano darsi altre specie di cisti, come vedremo parlando delle strume.

Cisti sottoioidee laterali.

*B. Cisti sopraioidee laterali.* — *Lannelongue* con questo titolo comprende quelle cisti che sorgono da quella parte della regione parotidea la quale è limitata in alto dal margine inferiore del mascellare, in basso e posteriormente dal muscolo sterno-cleido mastoideo. Entro questi limiti egli ha raccolto 26 osservazioni, in 6 delle quali la cisti era sotto la lingua, in 13 era sopra l' osso ioide ed in 7 sporgeva ad un tempo in bocca e nel collo. L'autore considera questa regione come una doccia allungata in cui si trovano ravvicinate le tre prime fessure branchiali ed anche la porzione sopra-ioidea della quarta fessura, sicchè è impossibile lo stabilire in quale delle fessure si sia formata la cisti. In nessuno dei 26 casi l'autore rinvenne caratteri che permettano di chiamare mucoidi le cisti, quindi egli è propenso a considerare come dermoidi anche le dubbie. Ora noi riteniamo che il maggior numero delle osservazioni citate non sia descritto in modo da potere distinguere le cisti branchiali dalle strumose e che lo studio delle medesime debba essere ripetuto.

Cisti sottoioidee mediane.

*C. Cisti sotto-ioidee mediane.* — *Lannelongue* distingue queste cisti in *tiro-ioidee* e *sotto-laringee.* Le prime sono sottoposte all' aponeurosi superficiale del collo e sovrapposte alla membrana tiro-ioidea sotto il margine dell' osso ioide con cui generalmente aderiscono. Relative a questa regione l' autore ha raccolto 18 osservazioni, di cui 15 risguardavano cisti dermoidi e 3 mucoidi. Anche qui per alcune osservazioni dobbiamo fare le nostre riserve, essendo collocate precisamente in una regione che è sede più frequente delle strume, siano o no cistiche. Egli poi riporta il caso importante d' *Heschl* [1] in cui la cisti aveva un orificio esterno con

1) **Heschl.** *Ueber die Dermoid-Cysten.* Prager Vierteljahrschrift für die prakt. Heilkunde. Jahrgang XVII; 1860.

rivestimento epiteliale in continuazione con quello della parete cistica, sicchè il foro rappresentava una fistola primitiva e non consecutiva; e per tale motivo deve ritenersi indubbiamente per una cisti mesobranchiale.

Le cisti *mediane sotto-laringee* sono situate davanti alla laringe, od alla trachea fino allo sterno; ed in questo lungo tratto l'autore non conosce che 7 esempi, di cui 3 nella fossetta sopra-sternale. Egli poi ammette che, meno un caso, tutti gli altri erano cisti dermoidi; e riporta il seguente fatto assai singolare di cisti doppia che gli appartiene. Tanto per questa seconda specie quanto per la precedente l'autore non indaga l'origine; si può però per ambedue applicare la dottrina suddetta di *Kostanecki,* cioè dell' inclusione di una porzione dell' ectoderma nell' entoderma.

*Osservazione.* — Una fanciulla di 10 anni aveva sulla regione mediana del collo un tumore del volume d' un piccolo arancio, che saliva sulla laringe e discendeva sotto la forchetta sternale. Questo tumore, in origine congenito, ritenuto per un gozzo cistico fu tagliato (e ciò permise di riconoscere che si trattava d' una cisti dermoide), e del taglio rimase la cicatrice. La fanciulla presentava inoltre un orificio fistoloso nella cute dello sterno, un centimetro e mezzo sotto la forchetta. Penetrando con uno stiletto nella fistola, in luogo di giungere nella cisti precedente, percorreva un tragitto ascendente sul lato destro del collo, al davanti dei grossi vasi. L' autore da prima escise la parete cistica del collo, che conteneva un liquido simile a quello dell' ematocele; poscia escise il tragitto fistoloso avanti lo sterno, fino alla forchetta; indi con uno stiletto penetrando nel prolungamento della fistola, giunse in una seconda cisti, indipendente dalla prima, situata in parte sulla forchetta ed in parte dietro lo sterno. Questa seconda cisti conteneva sostanza sebacea e dei peli *folletti.* L' escisione permise di rilevare che essa non aveva aderenze cogli organi vicini, e di vedere nel fondo della ferita i grossi vasi del mediastino.

Cisti sottoioidee laterali.

*D. Cisti sotto-ioidee laterali.* — Queste cisti *Lannelongue* le considera appartenenti a quella porzione della quarta fessura branchiale che si prolunga nella parte inferiore del collo, cioè dall' osso ioide allo sterno (ed a questo riguardo non havvi discrepanza con altri autori). Egli ricorda 16 esempi di cisti in parte mucoidi, ed in

parte dermoidi ed in piccola parte miste. Ma la cosa più notevole si è ch' egli ricorda alcuni esempi, incui le cisti in luogo d'essere sferoidi od ellittiche si mostrarono canaliculate (vedi caratteri). Di più ha notato in 4 cisti rotondeggianti da lui osservate come nella parte culminante vi era un punto depresso pigmentato, aderente alla parete cistica, che egli considera come la reliquia d'una fistola branchiale preesistente, di cui l' obliterazione fu causa occasionale della formazione cistica.

Caratteri

4. *Caratteri.* — *Frobenius*[1] fornisce come carattere delle cisti branchiali il presentarsi ogni volta con una sola cavità, al contrario degli igromi cistici, che sono quasi sempre poliloculari. Tale carattere è generalmente, ma non assolutamente, vero, poichè si trovano citati gli esempi di cisti branchiali poliloculari descritti da *Lücke*[2], da *Zahn*[3] e da *Richard*[4], i quali furono spiegati mediante la ritenzione del secreto delle glandole sebacee, che talora si trovano nella parete delle cisti. Si ammette pure che le cisti siano rotondeggianti; nulladimeno si danno casi in cui le medesime sono allungate e cilindriche, e *H. Larrey*[5] ne vide per il primo un esempio lungo 9 centimetri che chiamò *cisti canalicolata.* Tale osservazione fu poscia ripetuta da *Duplay*[6], da *Baumgarten*[7], e da *Lannelongue*[8] nella parte laterale ed inferiore del collo con direzione verso l'alto e

Cisti cilindriche

1) **Frobenins Ed.** *Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie.* Bd. VI, s. 174; 1889.

2) **Lücke.** *Geschwülste* — in *Handbuch der Chir. von Pitha und Billroth.* Bd. I, Abth. 1.°, Erlangen 1869.

3) **Zahn F. W.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XXII, Heft 3, 4; 1885.

4) **Richard C. H.** in **Bruns's** *Beiträge zur Klinischen Chirurgie.* Bd. III, s. 164; 1888.

5) **H. Larrey.** *Bull. de la Soc. de Chir.* Tom. III, pag. 489, 503 e 607; 1852-53.

6) **Duplay.** *Archives gén. de méd.* 1875. Tom. I, pag. 85. — *Progrès méd.* 1877, pag. 321.

7) **Baumgarten.** *Archives für Klin. Chir.* Bd. XX, s. 819; 1877.

8) **Lannelongue.** *Traité des Kystes congénitaux.* Obs. XXVII, p. 195; 1888.

l'esterno. *Lievin* [1] invece trovò una cisti dermoide in forma di bottiglia che s' estendeva dal condotto uditivo esterno fino all' osso ioide.

Cisti profonde

*Frobenius* annunzia un' altra legge, parimenti in modo assoluto, la quale subisce invece eccezioni importantissime. Egli afferma (loc. cit.) che le cisti branchiali sono *sempre* superficiali ; ora *Langenbeck* aprì la giugulare interna estirpando una di queste cisti, *Max Schede* la trovò aderente ai grossi vasi del collo e *Lannelongue* rinvenne in quattro casi che la parete cistica aveva un prolungamento cavo in forma di cordone che saliva e si perdeva lungo la guaina dei vasi ed aggiunge che le cisti caniculate aderiscono al gran corno dell' osso ioide, o all' apofisi stiloide. Qualunque però sia la forma e la profondità delle cisti, hanno sempre come le fistole (vedi pag. 12) una parete propria (all' opposto degli igromi), la quale è fatta da connettivo fibrillare, ora lasso e ricco di cellule e di vasi, ed ora compatto e povero di cellule. Talvolta la parete era infiltrata da piccole cellule (*Bartels*), non di rado da tessuto adenoide (*Richard, Schede, Dessauer* ecc.), qualche volta possedeva delle glandole mucose (*Roth* [2]) e perfino delle cavità otricolari e delle appendici solide (*Ribbert* [3])

Epitelio

La superficie interna delle cisti, esaminata in preparati recenti, è coperta da epitelio generalmente piatto, il quale è rappresentato ora da un sol strato ed ora da più strati : per es. da uno superficiale cornificato, e da uno inferiore di cellule ricche di protoplasma. Spesso si trova, oltre lo strato corneo, un vero reticolo malpighiano e papille più o meno manifeste fornite dalla parete connettivale. Furono pure veduti peli liberi o coi rispettivi follicoli ; ed ai vari esempi che altrove abbiamo riportato [4] dobbiamo ora aggiungere quelli di *Landeta* [5] e di *Seid-*

1) **Lievin** und **Falkson.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XIII, s. 391 ; 1880.

2) **Roth.** *Virchow's Archiv.* Bd. LXXII, s. 444 ; 1878.

3) **Ribbert.** *Ibidem.* Bd XC, s. 356 ; 1882.

4) **Taruffi.** Vedi Tomo IV, pag. 267, 270.

5) **Landeta.** *Kystes dermoides du plancher de la bouche.* Thèse de Paris 1863. N. 40.

*mann* [1]; di rado furono descritte glandole sebacee (*Virchow* [2]) e più di rado glandole sudoripare (*Lannelongue* [3]). Come eccezione, e con minor frequenza di quanto si è osservato nelle fistole, fu trovata la parete rivestita da epitelio cilindrico e vibratile, ed allora *Lannelongue* chiama le cisti mucoidi (*Anger* [4], *Richard* [5], *Monod et Dubar* [6] ecc.). Così pure si trovarono cisti colle due specie d' epitelii accanto fra loro in diverse parti della parete (*Demoulin* [7], *Neuman* et *Baugarten* [8], *Dessauer* [9], *Gluck* [10]). Qui però bisogna avvertire che le cisti con epitelii cilindrici possono appartenere ancora alle strume, sicchè occorrono altri caratteri per distinguere una specie di cisti dall' altra.

Contenuto

Il contenuto delle cisti è assai variabile, lo che è in armonia colle differenze rinvenute nella struttura delle loro pareti; poichè ora è mucoso, ora sieroso, e più spesso ateromatoso con tutte le varietà che suole presentare questo prodotto degenerativo degli epitelii. Può poi aggiungersi il prodotto suppurativo per infiammazione della parete cistica (*Ricard* loc. cit. e *Senn* [11]). Finalmente il con-

1) **Seidmann Markus.** *Beiträge zur Casuistik der Dermoidcysten.* Würzburg 1886.

2) **Virchow.** *Ein tiefes auriculares Dermoid des Halses.* Virchow's Archiv. Bd. XXXV. s. 208. Berlin 1886. — Vedi **Taruffi** Tom. IV, pag. 271, oss. 2.

3) **Lannelongne.** *Traité des Kystes congénitaux.* Paris 1886.

4) **Anger Th.** *Bulletins et Mém. de la Soc. de Chirurgie.* Vol. VII, pag. 476; 1881.

5) **Richard.** *Loc. cit.*

6) **Monod et Dubar.** *Bulletin de la Soc. de Chirurgie* 1885, p. 540.

7) **Demoulin.** *Tesi di Parigi sotto gli auspici di* **Robin** 1886, p. 31.

8) **Neuman et Baumgarten.** *Archiv für Klin. Chir. von Langenbeck.* Bd. XX, s. 419. Berlin 1877. — Vedi **Taruffi** Tom. IV, pag. 269, oss. 7, 8.

9) **Dessauer.** *Beschreibung von 5 cystischen Geschwülsten der Kiemenspalten.* In. Diss. Berlin 1879.

10) **Gluck.** *Ueber Blutcysten der seitlichen Halsgegend.* Deutsche medic. Wochenschrift 1886. N. 5.

11) **Senn.** *Journal of the american med. Associat.* August 23; 1884. Os. citata da **v. Kostanecki.**

tenuto talvolta offre tutte le modificazioni di colorito che sono effetto d'una emorragia, e per fino coaguli (*Campenon*[1], *Thomas*[2], *Kock*[3] e *Bartels* loc. cit.). Tale eventualità viene attribuita a stasi dei capillari della parete cistica, cagionata per lo più da azione meccanica. Ma nel caso di *Gluck* (loc. cit.) l'origine fu diversa: la cisti emorragica giaceva fra lo sterno-cleido-mastoideo e la vena iugulare, offriva vegetazioni papillari vestite da più strati d'epitelio cilindrico e comunicava mediante un largo canale colla jugulare suddetta. Questo caso viene attribuito da *Kostanecki* all'usura subita dalla parete venosa in seguito all'accrescimento della cisti.

Diagnosi anatomica

5. *Diagnosi*. -- Il distinguere anatomicamente le cisti branchiali laterali del collo e le mediane sotto-ioidee dagli igromi cistici, oggi non è più cosa ardua, poichè le prime, oltre essere generalmente semplici, hanno una parete fibrosa propria ed un rivestimento epiteliale; mentre che i secondi sono generalmente poliloculari, ogni cisti manca d'una parete propria ed è tappezzata da un endotelio simile al linfatico. Non è poi possibile confondere le cisti branchiali con le enfisematose per dilatazione dei ventricoli di *Morgagni* (*Virchow*[4], *Ledderhose*[5] ecc.) e per la presenza d'un terzo ventricolo laringeo (*Broesike*[6]), e neppure potranno confondersi le cisti suddette colle ernie tracheali[7] e colle ernie polmonari, in forma di pera nella fossa sopraclavicolare.

Pochi anni or sono eravi ancora bisogno di cercare le differenze dalle borse mucose sopra-ioidee convertite in

1) **Campenon** cit. da **Guérin**. *Kystes congénitaux du cou.* Thèse. Paris 1876.

2) **Thomas**. *Bulletin de la Soc. de Chirurgie* 1887, pag. 141.

3) **Kock O.** *Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen.* Bd. I, Heft 2.

4) **Virchow R.** *Geschwülste.* Bd. III, s. 35. Berlin 1863.

5) **Ledderhose.** *Ueber einen Fall von rechtseitiger Kehlsackbildung.* Deutsche Zeitschrift für Chir. 1885, s. 206.

6) **Broesike.** *Virchow's Archiv.* 1884. Bd. XCVIII, s. 342.

7) **Eldrige S.** *American Journal of med. Sciences.* July 1879.

cisti, lo che fu sostenuto in Germania da *Fleischmann*[1] ed in Francia da *Vidal*[2], ma oggi gli anatomici in buon numero tacciono sulla presenza normale di tali borse, lo che nuoce alla patologia chirurgica, come vedremo appresso. Dobbiamo però negare che le medesime possono convertirsi in cisti ateromatose, mancando le borse di veri epitelii; e per la stessa ragione dobbiamo escludere quelle cisti a cellule cilindriche che si trovano nella stessa regione, e di cui parleremo discorrendo del condotto glosso-tiroideo. Assai più difficile è la distinzione fra le cisti branchiali e le strumose, poichè ambedue hanno epitelii congeneri; però sarà possibile il farlo quando queste ultime possiedono all' intorno dei residui strumosi, od hanno dei prolungamenti glandolari, o connettivali, che vanno alla glandola tiroide, o quando finalmente possiedono dei rapporti vascolari coi vasi tiroidei, cose tutte che non si rinvengono nelle cisti branchiali.

Mammiferi

6. *Cisti branchiali nei mammiferi.* — Abbiamo già veduto che il cavallo ha presentato assai di rado l'esempio di fistole; e nei pochi esempi veduti erano esse cieche dal lato interno, e generalmente situate sul margine anteriore della conca auricolare (vedi pag. 18). Ora aggiungeremo che invece assai spesso il cavallo ha presentato nella stessa regione le cisti dentarie, e talora accompagnate da fistola aperta esternamente; difatto *Generali*[3] trovò, in 75 casi, 65 in cui la cisti dentaria era chiusa, ed 8 in cui era accompagnata da fistola.

Caratteri

I caratteri di queste cisti singolari noi li abbiamo già forniti nel Tomo III, pag. 46; rimane però da aggiungere che il canale fistoloso di cui parla *Generali* non è l' effetto di un processo suppurativo della parete cistica,

1) **Fleischmann F. L.** *De novis sub linguis bursis in hominibus et mammalium lyssas nuperrime observatis, quae ad ranulas et lyisas pertinere videntur.* Nürnberg 1841, mit Tafel.

2) **Vidal** (di Cassis). *Traité de pathologie externe.* Tom. III, p. 659 e 675. Édition de 1851.

3) **Generali G.** e **Lanzilotti Buonsanti. N.** *Archivio di Medicina veterinaria.* Anno I, pag. 241. Milano 1676.

ma è parimenti congenito, essendo del tutto (compreso l' orificio) coperto dalla mucosa; e dopo aver ricordati 6 esempi tratti dalla letteratura [1], che potevano interpretarsi in tal guisa, egli riferisce le due seguenti osservazioni. Anche per le cisti dentarie l' embriologia comparata non permette di risolvere il problema, già accennato per le fistole, cioè come esse finora non siano state trovate in nessun altro mammifero e neppure nell' uomo, in cui furono solo vedute cisti ateromatose in tale regione.

*Oss.* 1. — Un puledro di 21 mesi aveva un tumore alla base dell' orecchio destro coperto dalla cute (cisti dentaria) con un tragitto fistoloso, lungo 4 centimetri in corrispondenza del margine anteriore della conca verso il suo terzo inferiore. L' apertura della fistola permetteva l' introduzione d' uno specillo ordinario, era circoscritta da un piccolo orlo nero, duro, levigato, sfornito di peli, e che dava la stessa immagine che presenta il limite fra la mucosa e la cute delle labbra del cavallo. Il dente contenuto nella cisti fu estratto con facilità e la fistola fu spaccata in tutta la sua lunghezza: allora si vide che essa si estendeva fino alla cavità cistica, ed era vestita da una mucosa meno pigmentata che quella dell' orificio. Le ripetute cauterizzazioni condussero alla guarigione.

*Oss.* 2. — Un puledro di 4 anni, figlio d' una cavalla affetta da fistola auricolare, aveva alla base dell' orecchio destro un tumore coperto dalla cute, paragonabile ad una patata di media grandezza. Sull' orlo anteriore della conca, verso il 4.° inferiore, scorgevasi l' apertura d' una fistola lunga 5 centimetri cogli stessi caratteri della fistola del caso precedente. Introdotto uno specillo, esso urtava contro un corpo duro. Spaccata la cisti, fu estratto con difficoltà un corpo assai deforme e voluminoso composto di due denti; poscia il cavo rimasto si restrinse più della metà ed allora la fistola più non comunicò col medesimo; e più non scolò nè pus nè muco.

1) **Rodet.** *Recueil de Méd. Vetérinaire* 1827, pag. 437.
**Gurlt.** *Magazin* 1851, s. 214.
**Mersiwa.** *Preuss. thierarzt. Mitth.* Berlin 1857, pag. 121.
**Hertwig.** *Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte* (2. Aufl.). Berlin 1858, s. 826.
**Frey.** *Vierteljahr. für wiss. Veterin.* Bd. XXIV, s. 132; 1865.
**Deneubourg.** *Annales de Méd. Véter.* 1869, pag. 226.

Teratogenesi

7. *Teratogenesi.* — Considerando l'età in cui gli infermi avvertirono la presenza di tali cisti parrebbe doversi affermare che per lo più queste sono acquisite, specialmente al tempo della pubertà, e tanto più quando si manifstano dopo tal'epoca: (l'età più tarda finora notata, fu il 57.° anno nel 2.° caso di *Baumgarten;* loc. cit.). Non mancano però esempi che tali cisti si presentarono nella fanciullezza e per fino nella vita intrauterina ; del resto anche le cisti che comparvero più tardi debbono considerarsi per congenite, poichè solo in quel tempo vi erano le condizioni per la loro origine, sicchè può supporsi che rimangano nascoste fra i tessuti del collo, fino a quando un ignoto eccitamento risveglia in loro la forza vegetativa, in precedenza virtuale. Questa dottrina è confortata dall'analogia con altri tessuti che, emigrati dalla loro sede ordinaria, possono rimanere latenti per molti anni, come fu veduto talvolta nei teratomi intraddominali ed intrascrotali (vedi Tom. III, pag. 271). Ora rimane a stabilire su quali basi queste cisti possono dirsi branchiali.

*Roser* nel 1867 [1] ritenendo che fra gli archi branchiali vi siano delle fessure spiegò le cisti ammettendo che, quando queste si chiudono dal lato esterno ed interno, rimanga un vano, il quale si converte in cisti. Poscia molti credettero che ciò accada sempre nei punti in cui avvengono le fistole del collo, e che tanto le une quanto le altre corrispondano ad una delle fessure branchiali. Ma noi abbiamo già veduto che tale corrispondenza non è posta su solide basi, per le incertezze tuttora esistenti in embriologia sia sull'esistenza delle fessure, sia sulla corrispondenza delle medesime (o dei solchi) colle regioni del collo già completamente sviluppato; sicchè la sede da sola non costituisce un argomento per stabilire l'origine branchiogena.

Tale origine invece viene indotta dai fatti di fistole

1) **Roser W.**, prof. a Marburg. *Handbuch der anatomischen Chirurgie.* Tübingen 1867 ; trad. ital. sulla 6.ª ediz. tedesca. Milano 1874, pag. 159.

che si convertirono in cisti [1], di cisti che presentarono un orificio fistoloso ora esterno ed ora interno [2], di cisti d'un lato che erano accompagnate da fistole dell'altro lato [3]; finalmente viene indotta dal fatto che tanto i canali fistolosi, quanto le cisti hanno una parete propria connettiva tappezzata da epitelio, sicchè molti sono persuasi che le cisti non siano se non l' effetto della chiusura esterna d' una fistola, la quale è sempre d' origine branchiale.

La dottrina di *Roser* era però troppo semplice per spiegare tutte le differenze di caratteri che offrono le cisti, e già abbiamo notato come talvolta si riscontra una parte del rivestimento fatta d' epitelio cilindrico o vibratile ed una parte d' epitelio piatto. Per superare questa difficoltà *Kostanecki,* rimanendo conseguente alla sua teoria delle fistole (vedi pag. 22), ha ammesso che quando la seconda fossetta faringea, coperta da epitelio vibratile, si apre nel solco esterno fra il 2.° e 3.° arco branchiale (*seno cervicale*), e poscia si obblitera tanto l' apertura interna della fossetta faringea quanto l' apertura esterna del seno cervicale, ne risulti una cavità coperta in parte da entoderma, e poscia la cavità superstite si converta in cisti. Questa dottrina rispetto al processo è assai plausibile, ma rimane ancora in dubbio che le cisti si formino sempre in corrispondenza al seno cervicale, e che quando vi sono le due specie d' epiteli, ciò accada ove vi è una fessura branchiale (vedi pag. 22) in luogo di un solco branchiale.

Nè *Roser,* nè *Kostanecki* si sono poi proposti di spie-

1) Oltre l' osservazione d' **Heusinger** superiormente citata, havvene un' altra di **Lannelongue.** *Traité des Kistes congénitaux.* Paris 1886, pag. 193. Oss. 25.

2) **Mobitz F.** *Eine einseitige vollständige Helskiemenfistel.* Petersbourg med. Wochenschr. 1887, N. 37. — *Jahresbericht für* 1887. Bd. I, s. 269. N. 6.

Una giovane di 24 anni aveva un tumore grande come un uovo di piccione fra la porzione sternale del cleido-mastoideo e la trachea, che comunicava all' esterno mediante un canale fistoloso, da cui esciva un umore mucoso. Dopo la parziale estirpazione della cisti si penetrò con una sottile sonda nella faringe.

3) **Lannelongue.** *Affections congéni.* Tom. I, pag. 198. Paris 1891.

gare le altre differenze che si incontrano, poichè non sempre havvi nelle cisti uno strato semplice d' epitelio, secernente soltanto del siero; nè havvi, sebbene più di rado, una cisti con epitelio cilindrico che spiega la secrezione mucosa, ma spesso l' epitelio è stratificato fino a raggiungere i caratteri della rete mucosa del *Malpighi,* suscettibile a tutte le varietà degenerative che suol presentare il contenuto ateromatoso, ed atto talvolta a produzioni glandolari e pilifere. Forse in considerazione di queste eventualità *Kostanecki* ha ammesso che nella formazione cistica non si tratta di semplice chiusura d'una fessura branchiale, ma dell' incarceramento epiteliale entro il seno cervicale. Ma anche questa ipotesi è insufficiente nei casi in cui s' aggiunge una vera produzione papillare ed anche del tessuto adenoide (il quale permette la formazione dei follicoli); in guisa che si hanno delle vere *cisti dermoidi.* Ora per produrre le medesime non basta l' inclusione epiteliale, ma occorre la vegetazione del *mesenchima* di *Hertwig*, il quale non si trova nel fondo dei solchi branchiali, ma solo ai lati; sicchè la cisti dermoide è un fatto composto che merita d'essere distinto, come facemmo parlando delle produzioni parassitarie del collo. (Vedi Tom. III, pag. 152, Tom. IV, pag. 255).

In quanto all'origine, è bensì assai probabile che le cisti dermoidi laterali si formino nei solchi branchiali, essendovi in essi le condizioni favorevoli, ma d' altra parte questa sede come fatto costante (escludendo le cisti mediane) è lungi dall'esser dimostrata; anzi si ha l' obbligo di rimanere in grande riserbo, poichè vi sono numerosi esempi di cisti dermoidi in altre regioni del corpo in cui non si hanno condizioni analoghe ai solchi branchiali. Per rinvenire gli esempi non abbiamo bisogno di ricorrere alle cisti nella cervice dei buoi (vedi Tom. III, pag. 160), potendo spiegarle mediante l'inclusione dell'ectoderma quando le parti laterali avanzano per coprire la doccia midollare; basta invece ricordare le cisti dermoidi nei polmoni, nella cavità addominale lungi dalla linea mediana, per es. dietro l'utero (vedi Tom. III, pag. 212 e 284), oppure entro un osso, come verificammo recentemente entro una tibia, sicchè esse si possono formare ove non si trovano condizioni predisponenti congeneri.

## *C.* Cisti ematiche.

Storia

1. *Storia.* — I chirurghi non hanno mai dubitato che si diano nel collo cisti ematiche tanto primitive quanto secondarie, sia acquisite, sia congenite, e furono in questo secolo pubblicati articoli in proposito da *Michaux*[1], *Seutin*[2], e *Gurlt*[3], i quali principiarono a distinguere le diverse origini. E già in antecedenza *Porta*[4] aveva insegnato che le cisti della tiroide vanno di frequente soggette ad emorragie, lo che attribuiva alla *diabrosi* (erosione) dei minimi vasi, favorita dalle infinite propaggini venose, rese fragili per la stasi, la quale accade tanto più facilmente negli individui gozzuti con difficoltà di respiro. Poscia *Rokitansky*[5] ammise che le cisti ematiche si formino ancora all'esterno della tiroide e che in ambidue i luoghi l'emorragia provenga da vegetazioni dentritiche: lo che per vero è una eccezione. Più tardi le emorragie si trovarono negli igromi e perfino nelle cisti branchiali, come abbiamo superiormente notato.

2. Escludendo le cisti ematiche secondarie e quelle che comparvero dopo il 5.° anno di vita, ne abbiamo riunite 8 avanti quest' età che possono dirsi primitive, di cui daremo i caratteri e le indicazioni bibliografiche[6]. In 3 casi fu avvertita la tumefazione sanguigna poco dopo la nascita (*Hey, Langenbeck B.*, *Monti*); negli altri

1) **Michaux** in **Luwen.** *Sur l' hématocèle du cou.* Bullet. de l'Ac. de Méd. de Belgique. Tom. XI; 1851-52.

2) **Seutin.** *Mém. et Observ. sur les Kystes du cou.* Bulletin de l'Ac. de Méd. de Belgique. Tom. XII; 1852-53.

3) **Gurlt E.** *Ueber die Cistengeschwülste des Halses.* Berlin 1855, s. 249.

4) **Porta Luigi.** *Delle malattie e delle operazioni della glandola tiroide.* Milano 1849, pag. 70.

5) **Rokitansky Carl.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie* (3 Auflage). Bd. I, s. 239, 240. Wien 1855.

6) Ignoriamo se le osservazioni di **Hüter** e di **W. Koch**, citate da **Frobenius**, appartengano ad individui coll' età minore di 5 anni.

quattro quella comparve negli anni successivi. Assai importante è la sede in cui più spesso fu trovata la cisti, poichè 4 volte fu veduta sopra una delle clavicole, ed una volta sopra ambidue (*Down*). Fu pure trovata una volta nella regione sub-mascellare (*Michaux*), ed un'altra volta sotto lo sternocleido-mastoideo sporgente all'esterno (*Warren*).

Queste cisti s' ingrandiscono lentamente sotto la cute del collo ora salendo verso la mandibola o verso l' apofisi mastoidea, ora procedendo verso la clavicola; ignoriamo poi il procedimento nel secondo caso di *Langenbeck,* in cui v' era una cisti sopraclavicolare che comunicava con un altra sopratoracica. In tutte le osservazioni disgraziatamente manca l' esame accurato della parete cistica e dei suoi rapporti; sappiamo soltanto che essa costituiva un solo sacco, che era sottile, liscia, e posta ora sopra la fascia superficiale del collo (*Warren, Monti*) ed ora sotto, contenente sangue in parte fluido e in parte coagulato.

3. *Diagnosi ed Etiologia.* — Queste cisti, che sono semplici generalmente, non possono confondersi cogli igromi anche quando contengono sangue, essendo poliloculari. Nè potranno poi confondersi colle cisti branchiali, presentandosi le seconde dal lato interno dei muscoli sterno-cleido-mastoidei; e solo per la mancanza d'epiteli vibratili o pavimentosi ed anche di tessuto glandolare si potranno distinguere le prime dalle cisti strumose in preda ad emorragia.

La mancanza poi di studi anatomici lascia totalmente all'oscuro sulle condizioni prossime di tali cisti; e bisogna ricorrere ad un' ipotesi, come ha fatto *Hüter* [1], cioè che le emorragie siano l'effetto della rottura di piccole vene per un accidente fetale, anche quando appaiono poco dopo la nascita. Egli fu condotto a questa ipotesi, avendo *W. Koch* trovata una cisti in rapporto colla subclavia, ed avendone pur trovata un' altra in rapporto colla vena jugulare comune. D' altra parte *Bayer* è giunto alla conclusione che la cisti sanguigna nel suo caso (vedi oss.) fosse l' effetto d' un disturbo nello sviluppo embrionale delle

1) **Hüter.** *Grundriss der Chirurgie.* Bd. II, s. 70. Leipzig 1881.

glandole linfatiche, disturbo che ad un tempo offendeva i vasi.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Hey Will** in **Leeds.** *Pract. observations in Surgery.* 3.ª ediz. London 1814, pag. 488.

L' autore vide in un fanciullo di 4 mesi sopra la clavicola sinistra un grosso tumore turchiniccio; il quale fu vuotato più volte, mediante la puntura, del sangue che conteneva, e finalmente guarì.

*Oss.* 2. — **Warren J. C.** *Prakt. Bemerkungen der Geschwülste.* Berlin 1838, s. 327.

Una giovane sposa aveva, fino dall' età di 2 anni, una cisti sanguigna sottoposta al muscolo sterno-cleido-mastoideo sinistro, sporgente dal margine esterno del medesimo, ove fu fatta una incisione. Per l'apertura l' autore introdusse un dito e sentì che la parete cistica era assai sottile e che copriva i muscoli, i vasi e la laringe, la quale andò soggetta ad una infiammazione suppurativa, che lasciò per reliquia un canale fistoloso.

Oss. 3. — **Michaux.** *Sur l' hématocèle du cou.* Bulletin de l' Acad. de Méd. de Belgique. Tom. XI, pag. 148; 1851.

Un giovane idiota aveva un gran tumore sanguigno nella regione sinistra del collo, il quale nel primo anno di vita era grande come una noce, situato nella regione sub-mascellare. In seguito alla puntura rimase un piccolo trombo nella cisti.

*Oss.* 4. — **Langenbech B.** in **Tietze A. E. C. J.** *De tumoribus colli et thoracis quibusdam sanguinolentis.* Diss. In. Berol. 1853.

Un ragazzo di 16 anni offriva un tumore sanguigno, grande come un pugno, nella fossa sopraclavicolare. Questo tumore esordì nell' età di 18 mesi come una piccola e molle tumefazione sull' articolazione sterno-clavicolare. La puntura fu seguita da suppurazione, e dopo un certo tempo avvenne la guarigione.

*Oss.* 5. — **Langenbech B.** *Ibid.*

Un giovane di 18 anni, fino dal secondo giorno della nascita, presentava due cisti sanguigne: una sulla clavicola destra che raggiunse il volume d' un pugno, ed una seconda sotto la clavicola, estesa sul torace, più grossa tre volte della prima e comunicante colla prima. La puntura delle cisti fu fatta tre volte, e l' ultima volta fu seguita da suppurazione, la quale permise finalmente la guarigione.

*Oss.* 6. — **Down, Langdon.** *Transact. patholog. Soc.* Tom. XX, pag. 419. — *Jahresbericht für* 1870, Bd. I, s. 289.

Una bambina di 5 anni, figlia d' un padre dedito all' ubbriachezza, era piccola, incapace di camminare e di parlare, coll' intelligenza d'un fanciullo di 15 mesi. Essa aveva ai due lati sopra la clavicola un tumore venoso.

*Oss.* 7. — **Monti Luigi.** *Bullettino delle Scienze Mediche di Bologna* 1873. Serie 5.ª Vol. XV, pag. 250.

Un bambino di pochi mesi presentava alla regione laterale sinistra del collo un tumore grande quasi come la sua testa. Il tumore occupava la fossa sopraclavicolare sinistra e in alto si estendeva fino alla regione mastoidea. Esternamente era di colore livido, molle, elastico, fluttuante, opaco; nella sua parte inferiore si avvertiva un corpicciuolo alquanto duro, mobile e della grandezza di una nocciuola. Quando il neonato vagiva, il tumore si sollevava e diveniva più teso; ciò che non accadeva quando il neonato era calmo. Fatta una puntura da saggio, escì sangue di colore piuttosto pallido. In seguito, spaccato tutto il tumore, si vide che esso era formato da una cisti situata sopra la fascia cervicale, senza alcuna comunicazione col cranio, e che quel corpicciuolo duro era fatto di fibrina disposta a strati concentrici.

*Oss.* 8. — **Bayer K.** *Ein Beitrag zur Histologie and Pathogenese der Blutcysten des Halses.* Zeitschrift für Heilkunde. Bd. II, 1890, p. 1. — *Centralblatt für Pathologie etc.* 1890, pag. 426.

Trovò in un fanciullo d'un anno una cisti ematica di cui la parete era formata da connettivo col carattere adenoide in alcuni punti; trovò inoltre numerose fessure linfatiche e residui di glandole linfatiche ed il contenuto era sangue azzurro-scuro.

Nelle glandole linfatiche circostanti e nel grasso circostante rinvenne alterazioni che ora accennavano ai primi stadii della formazione cistica, ed ora alla neoformazione di glandole linfatiche embrionali. Per tali caratteri l' autore è condotto ad ammettere un disturbo nello sviluppo delle glandole linfatiche e dei rispettivi vasi.

Art. 4.°

## Strume congenite.

Storia

1. *Storia.* — Il significato del vocabolo *struma* lungo i secoli ha subito sostanziali modificazioni. Da prima *Celso* chiamò *strume* i tumori in cui le concrezioni marciose formavano delle glandole [1] ed altrove definì il *broncocele* dei Greci come il tumore che si forma fra la cute e l'aspera arteria [2], sicchè con ragione *Redi* [3] giudicò le strume sinonimo di *scrofola* (termine già usato in Italia senza comprendere il gozzo), ed altrettanto affermò il celebre latinista *Forcellini* [4].

Ma *Galeno* [5] aveva allargato la definizione di struma, dicendo „ *ubi glandulosae partes indurantur et ad scirrhum devenerint, is affectus struma vocatur* „ ; lo che spiega come più tardi parecchi principiassero a comprendervi anche il gozzo e come il Messinese *Castelli* [6] giustificasse quest'uso nella sua definizione; ma spiega pur anche come i Francesi per sottrarsi dalle incertezze non addottarono l' uso del vocabolo. Questo espediente però non venne altrove imitato; difatto vi fu chi applicò il nome di struma a tutte le ostruzioni croniche delle glandole in generale, e chi lo circoscrisse al gozzo, come fece *Eberhard* nella sua *Onomatologia* (Leipzig 1772), avvertendo però che s' adopera ancora per indicare la scrofola.

In questo secolo parimenti continuarono le discrepanze, poichè taluno volle conservare l' ampia compren-

1) **Aulo Cornelio Celso.** *De medicina.* Libr. V, Cap. XXVIII, par. 7.

2) **Idem.** *Ibid.* Libr. VII, Cap. XIII.

3) **Redi Francesco.** *Consulti medici.* Tom. I, pag. 278. Firenze 1726.

4) È degno di nota che l'abate **Chiari** di Pisa nella sua traduzione di **Celso** (Venezia 1747, pag. 102) soppresse la parola *struma* e la sostituì con *Scrofa.*

5) **Galeno.** *Liber de tumoribus.* — *Methodi medendi.* Liber XIII, Cap. V.

6) **Castelli Bartolomeo.** *Lexicon medicum graeco-latinum.* Venetiis 1607. — Patavii 1662. *Struma.*

sione nel significato introdotto da *Galeno* aggiungendo però l' indicazione della sede o della natura, ed altri volle restringerlo all' ostruzione di pochi organi: per es. il lessicografo *Siebenhaar*[1] ammise una struma della tiroide, una ventosa, una scirrosa, una sanguigna, una aneurismatica ecc. Invece *Virchow*[2] restrinse l' uso del vocabolo alle varie specie di gozzo, all' iperplasia dell' ipofisi del cervello, al gozzo delle capsule soprarrenali, all' igroma del collo e del sacro ed al rene cistico. Queste discrepanze però non recano alcun disturbo alla scienza, anzi procurano il vantaggio di conservare una parola generica con cui si comprendono diversi processi patologici cronici che hanno per risultato d' ingrossare una glandola.

## *A.* Struma congenita della tiroide.

1. *Storia.* — Le rare osservazioni fatte in passato lasciarono per lungo tempo in dubbio se un feto potesse nascere col gozzo anche nei paesi in cui havvi l'endemia (*Iphofen*[3], *La Borde*[4] ecc.); e nel 1873 *Houel*[5] credeva d' esser il primo a descrivere un broncocele congenito. Ma in precedenza (1849) *Porta*[6] avvisava che il gozzo ha d' ordinario principio nella prima età, sebbene talvolta rimanga inosservato fino alla giovinezza, in cui principia a crescere; poscia *Gurlt* nel 1855[7] aggiunse, che le strume congenite sono rare soltanto rispetto alle acquisite, e che specialmente è rara la forma cistica. Più tardi le osserva-

Storia

1) **Siebenhaar.** *Terminologisches Wörterbuch etc.* Leipzig 1850. (Zweite Ausgabe).

2) **Virchow R.** *Die Krankhaften Geschwülste.* Bd. III, s. 1; 1863.

3) **Iphofen A. E.** *Der Cretinismus.* Dresden 1817.

4) **La Borde.** *Tableaux topographiques de la Suisse.*

I gozzuti non divengono tali che all' età di 5 o 6 anni.

5) **Houel.** *Bulletin de la Soc. anatomique de Paris* 1873, p. 632.

6) **Porta Luigi.** *Delle malattie e delle operazioni della glandola tiroidea.* Milano 1849, pag. 94.

7) **Gurlt E.** *Ueber die Cystengeschwülste des Halses.* Berlin 1855, s. 72.

zioni s' accrebbero maggiormente; e queste insieme alle precedenti furono in gran parte raccolte da *Simson* [1] e da *Freund* [2]. Finalmente *Demme* nel 1881 [3] annunziò che nell' Ospedale pediatrico di Berna si erano verificati 53 casi di gozzo congenito sopra 642 casi di broncocele. Le osservazioni meritevoli di ricordo sono le seguenti:

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Francus (Franck) Giorgio Federico.** *Scrofula in foetu.* Ephemerid. natur. curios. Dec. 2.ª, Anno V, p. 451. Norimbergae 1687.

Gozzo che comprimeva la trachea.

*Oss.* 2. — **Gohlius.** *Actorum medic. berolinensium.* Dec. 2.ª, Tom. VI, Berolini 1726, pag. 70 con tavola.

Nel 1723 nacque a Berlino un fanciullo col broncocele.

*Oss.* 3. — **Fodéré.** *Essai sur le goître et le crétinage.* Turin 1792. pag. 104.

Vide sorgere il gozzo 50 giorni dopo la nascita.

*Oss.* 4. — **Hausleutner.** *Horn's Archiv.* Berlin 1810, Bd. II, s. 7.

*Oss.* 5. — **Hedenus A. G.** *Tractatus de glandula thyroidea.* Lipsiae 1817, 1822, pag. 104.

*Oss.* 6. — **Palletta J. B.** *Exercitationes Pathologicae.* Mediolani 1820. Pars 1.ª Art. IX. *De bronchocele,* pag. 156.

L' autore ha osservato tre casi d' ipertrofia congenita della tiroide.

*Oss.* 7. — **Cassan A. S.** *Archives général. de Médic.* Vol. XIII, pag. 76. Paris 1827.

Racconta un caso di gozzo ereditario in più membri della stessa famiglia.

*Oss.* 8. — **Albers J. F. H.** *Atlas der pathol. Anatomie.* Lief. II, Tafel 31. Bonn 1832-46.

1) **Simson James.** *Obstetrical Works.* Edinburgh 1871. Tom. II, pag. 392.

2) **Freund H. W.** *Die Beziehungen der Schilddruse zu den weiblichen Geschlechtsorganen.* In. Diss. Leipzig 1882, s. 4.

3) **Demme R.** prof. a Berna — in **Gerhardt.** *Lehrbuch der Kinderkrankheiten.* Tübingen 1881, s. 303. Trad. Ital. Napoli 1887, s. 332, 333.

*Oss.* 9. — **Ferrus.** *Dictionnaire de Méd.* Paris 1836. Tom. XIV, pag. 172. Art. *Goitre* (2.e edit.).

Racconta che il dott. **Godelle** (in **Soissons**) conserva un feto col *gozzo,* del quale la madre aveva la stessa malattia. (Lo stesso caso fu pubblicato dall' autore nel 1829).

*Oss.* 10. — **Mondini Francesco.** *De bronchocele in foetu fere octo mensium.* Novi Comment. Institut. Bononiensis. Tom. III, pag. 343. Ann. 1839. — *Museo d'Anat. Pat. di Bologna.* N. 709, Ser. I.

Un feto settimestre (figlio di madre ben conformata, che abitava in Bologna ed aveva sofferto d'iperidramnion) aveva nel collo un tumore ovoide, bernoccoluto, più o meno rosso, che ascendeva alla mascella inferiore spingendo le labbra contro il naso, e discendeva fin presso l' estremità inferiore dello sterno; per cui il suo diametro perpendicolare era di tre pollici ed otto linee, il trasverso di tre pollici e mezzo. Il tumore superiormente era rosso pallido, formato di molte *cellette* maggiori e minori, contenenti un umore simile alla gelatina; inferiormente era rosso carico, aveva l' aspetto d' una massa spugnosa simile alla placenta e questa parte si separava facilmente dalla superiore. L' autore ritenne la parte superiore effetto d' una ipertrofia della glandola tiroide, l' inferiore costituita da un tumore sanguigno formato dal tessuto cellulare e dai vasi che ricoprono la glandola tiroide, i quali in questo caso costituivano una rete finissima ed avevano dato luogo ad un infiltramento sanguigno, mentre nel tumore superiore (broncocele) avevano solo un diametro alquanto maggiore del naturale.

*Oss.* 11 e 12. — **Nicod d'Arbent.** *Bullet. de Thérapeutique.* Tom. XIX, pag. 54. — *Schmidt's Jahrbücher.* Cd. XXX, s. 49.

1. Una fanciulla nacque con una struma, che dopo un mese, senza aiuto terapeutico, scomparve.

2. Un fanciullo nacque con una struma che dall' incisura dello sterno raggiungeva i due processi mastoidei. Riaprendo il funicolo, e mediante sanguisughe e senapismi alle coscie, la struma si rimpiccolì in una sola notte, così da diventare un terzo del suo volume. Ripetendo in seguito le sottrazioni sanguigne, dopo 5 mesi il tumore era quasi scomparso.

*Oss.* 13. — **Cammerer.** *Struma neonatorum.* Würtemberg med. Correspond. Bd. XII, N. 4. — *Canstatt's Jahresbericht.* Bd. I; 1842.

Il gozzo scomparve dopo sei mesi e mezzo.

*Oss.* 14. — **Heidenreich F. W.** *Der Kropf.* Wien 1845-1847.

*Oss.* 15. — **Bach.** *Mémoires de l'Académie de médicine.* Tom. XIX. Paris 1855.

*Oss.* 16. — **Keiller Alex.** *Edinburgh medical and surgical Journal.* April 1655.

Un bambino nacque con una grossa struma congenita, la quale non recò alcuna notevole molestia, e senza alcun aiuto medico dopo 10 mesi si ridusse al volume del gozzo ordinario.

*Oss.* 17. — **Friedreich.** *Virchow's Handbuch des Pathol. und Therap.* Bd. V, Theil 1, s. 524. Erlangen 1858.

Racconta che un padre col gozzo, nato da genitori gozzuti, ebbe 5 figli con struma al lobo destro della tiroide, senza che si potesse incolpare un agente endemico.

*Oss.* 18. — **Eulenberg.** *Archiv des Vereins für gemeinsch. Arbeiten.* Bd. IV, s. 332. Göttingen 1859.

Una donna rachitica, senza gozzo, partorì un fanciullo con un tumore grosso come un uovo nel lato destro del collo. Coll' uso della pomata di ioduro di potassio, la struma dopo 3 mesi diminuì notevolmente e dopo un anno la guarigione era completa.

*Oss.* 19. — **Danyau.** *Gazette des hôpitaux* 1861, pag. 78.

Una donna, che aveva già partorito 3 volte, che non aveva mai sofferto di gozzo e che abitava in un paese in cui non vi erano mai stati gozzuti, partorì un maschio che visse 5 mesi e mezzo. Il fanciullo presentava un gozzo trilobato sulla parte mediana del collo che non esercitava compressione. Il tessuto strumoso sembrava una spugna rossa-nera, ove molle ed ove carnosa, simile al tessuto erettile. La capsula fibrosa era scavata da seni come la dura madre.

*Oss.* 20. — **Béraux.** *Union médicale.* Tom. IX, pag. 333, 352. Paris 1861. — Feto immaturo.

*Oss.* 21. — **Emery.** *Gaz. hebdomadaire* 1863, pag. 40. — Feto immaturo.

*Oss.* 22. — **Cazzani Luigi,** assistente all' Istituto di Ostetricia in Pavia. *Annali universali di Med.* 1863. Vol. CLXXXIII, pag. 478.

Si trattava d' un caso di enorme ipertrofia della glandola tiroide, ma l' autore non ha fornita alcuna descrizione.

*Oss.* 23. — **Spiegelberg.** *Drei Fälle von Struma congenita.* Würzb. med. Zeitschrift. 1865.

*Oss.* 24. — **Porta Luigi**, prof. a Pavia. *Ipertrofia congenita della ghiandola tiroidea.* Rendiconto dell' Istituto Lombardo. Milano 1866. Vol. II, pag. 331.

Il dott. **Guelmi** (ostetrico in Pavia) fu obbligato di ricorrere al forcipe per un parto che non avanzava, quantunque la testa non fosse voluminosa. Il **Porta**, esaminando il cadavere del feto estratto, rinvenne un vasto tumore sul lato sinistro del collo, costituito dal corno sinistro ipertrofico della tiroide, mentre il corno destro era grande come una noce. Le due arterie tiroidee sinistre non offrivano un allargamento corrispondente al volume del tumore, essendo appena d'un terzo maggiore delle destre, ma il tumore riceveva da tutti i tessuti che lo circondavano un numero infinito di minimi vasellini.

Il parenchima del tumore aveva la consistenza carnosa, di colore rosso pallido, in cui prevaleva grandemente lo stroma, mentre i follicoli erano diradati e non apparivano chiaramente. Questi invece erano manifesti nel lobo destro.

*Oss.* 25. — **Boob G.** *Du goître congénital.* Strasburg 1867.

Riporta un caso inedito di poca importanza.

*Oss.* 26. — **Paventa Francesco.** *Giornale dell'Accademia Med. Chir.* Torino 1869. Ser. 3.ª, Vol. VIII, pag. 309.

Riporta un caso di struma d' un sol lobo della tiroide.

*Oss.* 27. — **Calderini.** *Relazione clinica statistica.* Torino 1871, pag. 73.

*Oss.* 28. — **Müller W.** *Jenaische Zeitschrift für Medic. und Naturwiss.* Bd. VI; 1871.

La struma assumeva la struttura dell'adenoma, i cui follicoli presentavano l' epitelio cilindrico; conteneva ancora otricoli cilindrici con leggieri rigonfiamenti.

*Oss.* 29. — **Birch-Hirschfeld.** *Lehrbuch der Pathologischen Anatomie.* Bd. II, s. 376. Leipzig 1872.

Vide in un caso la tiroide pesare 50 grammi; ed in essa fra i lobuli erano disseminate numerose isole cartilaginee.

*Oss.* 30. **Tannahill.** *Congenital tumours of the neck.* Glasgow med. Journ. Nov. 35, 1871. — *Jahresbericht für* 1871, Bd. I, s. 174.

L' autore racconta che un ragazzo ben sviluppato aveva un tumore al collo più grande della sua testa, il quale era distinto in grossi lobi

e misurava in altezza 6 pollici e trasversalmente 14; a destra giungeva all' orecchio, anteriormente toccava gli zigomi, a sinistra sorpassava posteriormente l' orecchia. Il margine inferiore era coperto dalla parte superiore del timo, il quale era ben conformato.

Il tumore era coperto dalla cute assottigliata, dai muscoli sternomastoidei e dall'arteria carotide sinistra; mentre i muscoli omo-ioidei in parte si sovrapponevano al tumore, rimanendone il resto compresso. Il tessuto si mostrava in parte molle, con reazione mucosa, costituito da numerose cisti, isole cartilaginee ed ossee; ed in parte resistente di color grigio e con numerose cellule rotonde a grosso nucleo, collocate in una sostanza intercellulare trasparente, che s' intorbidiva coll'acido acetico.

L'autore giudica questo tumore come un mixo-sarcoma composto, che ebbe per punto di partenza la glandola tiroide.

*Oss.* 31. — **Mayer L.** *Ueber congenitale Struma.* Berlin 1874.

*Oss.* 32. — **Sangalli Giacomo.** *La Scienza e la Pratica.* Pavia 1875, pag. 87. Oss. 37.

Un feto di 7 mesi idrocefalico, aveva le vertebre dorsali, con cui s' articolavano le coste, fuse insieme in un solo osso informe. Il rimanente della colonna vertebrale era rappresentato da 6 vertebre. Il feto aveva inoltre l' ipertrofia della tiroide, con un lobo assai sporgente dal collo.

*Oss.* 33. — **Löhlein H.** *Congenitale hereditäre Struma bei Gesichtslage.* Zeitschrift für Geburtshülfe. Bd. I, s. 23. Stuttgart 1875. — *Jahresbericht für* 1875. Bd. II, s. 609. N. 13.

Una struma gelatinosa congenita obbligò il feto a nascere colla faccia.

*Oss.* 34. — **Pilliet A.** *Caso d'adenoma fetale della tiroide.* Bullet. de la Soc. anatomique de Paris. *Séance du* 1 *Mai* 1891.

**Caratteri generali**

2. *Caratteri.* — Spesso tutta la glandola tiroide è ingrossata, ma in grado diverso, apparendo un tumore nel collo grande ora come una patata, ora come un uovo d' oca, ed ora come la testa di feto, come nei casi di *Mondini,* e di *von Ammon*; ed allora il tumore può essere d' impedimento al parto come nel caso d' *Houel* (loc. cit.). Il peso della glandola suole aumentare proporzionatamente al

volume: esso fu veduto salire a 42 grammi da *Hecker*[1] in un neonato morto asfittico, e fino a 102 grammi da *Demme* (loc. cit.) in un bambino, che ebbe un' eguale sorte, L'ipertrofia poi non è sempre generale; e già nel 1849 *Porta*[2] avvertì che nei ragazzi s' incontra più spesso che negli adulti l' aumento d' un sol corno o d'una parte del medesimo, e talora s' incontra un lobo accessorio ingrossato: e fu in breve verificata tanto l' ipertrofia parziale da *Bednar*[3] e da *Hubbauer*[4] e da molti altri, quanto quella d' un lobo accessorio; ma di questo ci riserbiamo di parlare partitamente. Nell' adulto non solo avvengono ipertrofie parziali delle corna come nei feti, ma *Monteggia* fino dal 1780[5] aveva veduto in Aosta quella dell' istmo tiroideo, e in un caso l' ipertrofia si era sviluppata posteriormente così da rendere convessi internamente gli anelli tracheali corrispondenti. Questa forma circoscritta d' ipertrofia, da *Cruveilhier* chiamata *gozzo mediano*[6], non sappiamo se siasi verificata nei feti, cioè senza partecipazione dei lobi laterali.

Struma retro-tracheale.

3. Una forma singolare di struma è l' *anulare,* quando la tiroide abbraccia la faringe o l' esofago, oppure soltanto la trachea. Un esempio d' anello tracheale molto importante fu già veduto nel secolo scorso in un adulto da *Monteggia* (loc. cit. pag. 73): egli sezionò un cadavere in Aosta, in cui il broncocele dal lato destro spingeva a sinistra l' aspera arteria e dal lato sinistro inviava una prima appendice fra la vena subclavia sinistra e l' aorta, ed una seconda, la quale s' insinuava fra la trachea

1) **Hecker C.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXXI, s. 199; 1868.

2) **Porta Luigi**, prof. a Pavia. *Delle malattie e delle operazioni della glandola tiroidea.* Milano 1849, pag. 55.

3) **Bednar Alois,** prof. a Vienna. *Die krankheiten der. Neugeborenen und Säuglinge.* Theil 3.ª, s. 80. Wien 1852.

4) **Hubbauer.** *Würtenberg Zeitschrift für Chirurgie* 1858, s. 1.

5) **Monteggia G. B.** *Fasciculi pathologici.* Mediolani 1780. — *Giornale per servire alla Storia della Medicinà.* Tom. VIII. Venezia 1793.

6) **Cruveilhier J.** *Traité d'Anat. pathologique.* Tom. II, pag. 249; 1852; Tom. III, pag. 52; 1856.

e l' esofago e si portava al lobo sinistro della glandola tiroide, abbracciando a guisa d' anello l' aspera arteria. Lo stesso fatto è stato trovato da *Hasse* [1] in un neonato in cui l' anello tiroideo assai ingrossato strinse la trachea al grado da recare la soffocazione. Questo effetto non è però costante poichè *Burns* [2] vide una volta che l' istmo della tiroide, in luogo di poggiare davanti alla trachea, vi passava di dietro senza indizi di compressione. Ora nasce il dubbio se le strume anulari intorno alla trachea osservate negli adulti non siano sempre l' effetto della posizione anomala assunta in origine dalla glandola tiroide.

Struma retro-faringea.

Più frequente è negli adulti il caso di struma anulare, la quale in luogo di sporgere notevolmente dal collo s' approfonda ed abbraccia la faringe o l' esofago; e questo caso sembra fosse descritto sino dal principio del secolo scorso da *Mauchard* e *Beuttel*, avendo essi posto per titolo alla loro dissertazione: *De struma oesophagi huiusque coalitu difficilis ac abolitae deglutitionis.* Tubingae 1742; ma noi non abbiamo potuto leggerla. Tale struma anulare fu così descritta da *Porta* (loc. cit. pag. 96). „ Le estremità dei lobi aumentando alcune volte si prolungano posteriormente fra la faringe e la colonna vertebrale e vengono a toccarsi; ovvero un sol lobo si porta per questa via al lato opposto e forma anello. Non è poi sempre vero che per questa giacitura del gozzo gli ammalati patiscano, perchè talvolta gli organi stanno a loro agio entro le branche del tumore e ne contraggono l' abitudine. Ma è altresì vero che altre volte soffrono realmente „ ; e qui bisogna avvertire che la sofferenza può essere limitata al respiro, senza estendersi alla deglutizione, come in due casi verificò *Wölfler* [3].

Origine

Questa forma anulare della struma è stata poscia

1) **Hasse K. E.** *Anatomische Beschreibung der Krankheiten der Circulations und Respirationsorgane.* Leipzig 1841. (Citato da **Wölfler**).

2) **Burns Allan.** *Ueber die chirurgische Anatomie des Kropfes und Halses.* Halae 1821, s. 175.

3) **Wölfler A.**, clinico a Gratz. *Langenbeck's Archiv.* Bd. XL, s. 176; 1890.

riscontrata anche nella puerizia (*Maurer*[1], *Bruning*[2]); e, ciò che è importante per chiarire l' origine, *Kaufmann*[3] trovò l' anello formato dalla glandola tiroide in istato normale, sicchè nasce lo stesso dubbio esposto per l' anello tracheale, e cioè che quando nell' adulto si trova la struma anulare retro-faringea, fino dalla vita embrionale i due lobi laterali, od uno solo, della glandola tiroidea siano cresciuti posteriormente fino al punto di abbracciare la faringe, e più tardi abbiano subito il processo ipertrofico. La sede e la forma della tiroide nei neonati favorisce questa ipotesi, poichè essa è assai elevata e giunge al margine inferiore dell' osso ioide, in guisa che l' istmo spesso copre il legamento io-tiroideo, e la glandola possiede due prolungamenti laterali che vanno ad un tempo verso l' angolo della mascella e posteriormente verso la faringe.

In un altro modo può accadere l' origine della porzione strumosa laterale e posteriore alla faringe. Già *Gruber*[4] aveva ammesso delle tiroidi accessorie che si sviluppano dal margine posteriore della glandola, ed altre indipendenti, ai lati della trachea; quando *Zenker*[5] vide un caso, in cui il lobo sinistro della tiroide aveva due glandole accessorie ingrandite e dietro l' esofago vi erano altre glandole isolate dalla tiroide, e poscia *Czerny*[7] e *Weinlechner*[7] trovarono strume anulari che dovevano attribuirsi a glandole tiroidee accessorie indipendenti, e tale origine fu poi stimata verosimile da *Bruning* per il caso sopra citato.

Da questi fatti si può anche indurre, che quando si manifestano strume laterali durante la vita extrauterina, e

1) **Maurer.** *Journal für Kinderkrankheiten.* Bd. XX. Heft 5, 6; 1854.

2) **Bruning Felix.** *Ueber retro-pharyngo-oesophageale Strumen.* Diss. Würzburg 1886.

3) **Kaufmann.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XVIII; 1883.

4) **Gruber Wenzel.** *Virchow' s Archiv.* Bd. LXVI, s. 448; 1876.

5) **Zenker.** *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie* 1877. Bd. VII, Heft 1; Anhang, s. 23.

6) **Czerny V.** *Beiträge zur operativen Chirurgie.* Stuttgart 1878. (Cit. da **Wölfler**).

7) **Weinlechner.** *Monatsschrift für Ohrenheilkunde* 1883. N. 12.

specialmente durante il periodo della pubertà, possono aver origine da una o più tiroidi accessorie congenite, le quali (rammentando la sede e la forma della tiroide nei feti), possono derivare secondo *Wölfler* (Mem. cit. 1890, p. 217) dall'aderenza fortuita delle estremità allungate dei due lobi o d'un solo colla faringe, mentre l'intera glandola durante l'accrescimento del fanciullo si rimpiccolisce, in guisa che le estremità conservano soltanto connessioni vascolari o fibrose colla medesima, oppure si staccano completamente per diventare glandole accessorie; e queste nell'uno e nell'altro modo accidentalmente possono ipertrofizzarsi.

Struttura

4. La struttura della struma tiroidea congenita offre in gran parte le differenze essenziali e secondarie, che si riscontrano nella struma acquisita (ma non con eguale frequenza), le quali furono illustrate con molta diligenza da *Wölfler* [1]. Nei fanciulli però non furono vedute nè le *strume vascolari*, nè quelle con punti ossificati; e come rara eccezione furono notati da *Porta*, da *Demme* e da *Wölfler* (mem. cit.) gozzi con ipertrofia fibrosa e con isole cartilaginee. Invece nei neonati furono spesso osservati gozzi per semplice congestione, che non si riscontrano negli adulti. Le specie principali di strume congenite da cui emanano le forme secondarie sono le seguenti:

*a. Struma adenomatosa.* — Come è noto, havvi nel connettivo interlobare e interlobulare degli strati periferici della tiroide normale un tessuto adenomatoso sotto forma d'accumuli d'epitelii rotondi, che vengono considerati come cellule embrionali eccedenti, non pigliando parte allo sviluppo del parenchima. Ora queste cellule embrionali di rado raggiungono uno sviluppo rigoglioso nella vita fetale; ma più spesso ciò accade nel tempo della pubertà ed è caratterizzato da molteplici nodi o cordoni solidi, i quali talvolta in alcuni punti assumono la forma follicolare e vescicolare con rivestimento epiteliale, e ben di rado i follicoli subiscono poi la dilatazione cistica sì da

1) **Wölfler A.** *Entwickelung und Bau des Kropfes.* Langenbeck's Archiv. Bd. XXIX; 1883.

costituire dei veri *cisto-adenomi.* Ora secondo *Wölfler* la struma adenomatosa solo per eccezione è congenita.

*b. Struma parenchimatosa.* — Più spesso fu trovato nei fanciulli l' ipertrofia della tiroide, costituita dall' ingrandimento e dalla moltiplicazione delle glandolette solide e vescicolari, rappresentanti le fasi del normale accrescimento. Tali vescichette si formano, secondo *Wölfler,* indirettamente, cioè dalle glandole piene dopo che si sono arricchite di nuove cellule; ed egli dubita che provengano direttamente dai follicoli cavi. Talvolta poi le vescichette di nuova formazione sono piene d' umore (*Löhlein*), ed allora la struma diventa assai voluminosa ed assume il nome di *struma colloide,* la quale non va confusa col gozzo d'aspetto simile, che è dato soltanto dall' aumento del secreto intrafollicolare senza iperplasia glandolare. Rare volte però l'accrescimento del secreto giunge al grado di distruggere i setti interlobulari e di costituire delle *vere cisti* sparse nel tessuto ipertrofico, oppure dei cistomi: difatto non siamo riusciti a raccogliere che i pochi casi seguenti, in alcuni dei quali poi s' aggiungeva la presenza del sangue.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Adelmann** (in Würzburg) in **von Ammon.** *Die angeborene chir. Krankheiten.* Berlin 1842, s. 57; Tafel XIII, fig. 1.

L' autore vide in Berlino un fanciullo di 14 giorni, che poi raggiunse l' età di 10 mesi, assai magro e scoliotico, il quale aveva la tiroide così enorme, che parecchi medici sospettarono si trattasse d'un *foetus in foetu.* Quando il fanciullo piangeva il gozzo diventava rosso scuro, e le vene cutanee si gonfiavano ad un grado enorme. La sezione del tumore rivelò delle cisti sierose e delle masse cartilaginee.

*Oss.* 2. — **Bednar A.** *Die Krankheiten der Neugeborenen und s. w.* Theil III, s. 80. Wien 1852.

Nel lobo destro della tiroide trovò una cisti fibrosa congenita grande come una noce, divisa in più sepimenti, contenente sostanza colloide; la quale, essendo limitata entro il lobo, si potè togliere senza difficoltà.

*Oss.* 3. — **Hulbauer,** in *Würtemberg Zeitschr. für Chirurgie und Geburtskunde* 1851, s. 216.

Una sposa, che aveva partorito 11 volte felicemente, nel 12.° parto incontrò una grande difficoltà in causa che il feto aveva una struma cistica straordinariamente grande. Il fanciullo era robusto e ben con-

formato ed aveva un tumore molle, in diversi punti fluttuante, il quale era incirca grosso una volta e mezzo la testa del fanciullo. La sua base principiava dal lato destro del mento, si estendeva fino all'orecchio sinistro e discendeva sulla metà sinistra superiore del collo. Esso nasceva dal lobo sinistro della tiroide e conteneva alcune cisti sierose, ed una piena di sostanza molle ateromatosa.

*Oss.* 4. — **Friedreich.** *Die Krankheiten der Thyroidea.* Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. V, I; Erlangen 1865. Citato da **Frobenius.**

Trovò in un feto di 7 mesi una struma cistica.

*Oss.* 5. — **Boucher Paolo.** *Des Kystes congénitaux du cou.* Thèse de Paris 1868, pag. 81.

Nacque morto un fanciullo semestre, che aveva un tumore voluminoso nella parte anteriore del collo, il quale però era più grande dal lato destro, e fluttuante. La cute del collo era assottigliata e aderiva debolmente alla aponeurosi dei muscoli sotto-ioidei, i quali erano sollevati dal tumore. Fatta una larga incisione nel medesimo, si scoprì una cisti che occupava almeno un terzo del tumore; essa aveva una capsula fibrosa con sviluppo notevole di vasi e conteneva un umore color bruno-cioccolata con molti coaguli fibrinosi, il quale esciva ancora da cavità secondarie, tutte comunicanti fra loro. Sotto ed ai lati di questa cisti composta, eravi una struma biancastra, assai densa e ricca di vasi, fatta da tessuto embrionale, che aderiva alla parte inferiore della laringe ed alla trachea, ed occupava il posto della tiroide, di cui non si riconosceva alcuna traccia. In tale tessuto furono trovate delle isole di cartilagine ialina e delle fibre muscolari striate e della cavità piene d' epitelio pavimentoso. Non furono vedute le vescichette glandolari.

*Oss.* 6. — **Houel,** Conservatore del Museo Dupuytren. *Bulletin de la Soc. anatomique de Paris* 1873, pag. 632.

Fanciullo con un tumore sotto la mascella, grande come una testa di feto, che occupava tutta la parte anteriore del collo e che rese assai difficile il parto. La natura del tumore era una struma colloide in gran parte fatta da follicoli e da vescichette, con alcune cisti ed ammassi cartilaginei, senza varicosità nei vasi.

*Oss.* 7. — **Vonwiller.** *Ueber einige angebor. Tumoren.* Diss. Inaug. Zürich 1881, s. 15.

Descrisse una struma cistica mista a condroma.

*Oss.* 8. — **Tansini Iginio.** *Gazzetta med. di Lombardia.* Vol. XLVII, pag. 335. Milano 1888.

Feto settimestre con un gozzo grosso come la testa del medesimo. Il tumore conteneva cavità più o meno ampie, tappezzate d' epitelio cilindrico con contenuto colloide. Alcune cisti erano allungate con papille ramificate. Nella profondità del tumore si trovarono isole cartilaginee e fibre muscolari striate.

*c. Strume da congestione.* — *Porta* diceva (Mem. cit. pag. 55) che " i bambini non solo hanno la ghiandola tiroidea in proporzione più grossa, ma vengono sovente alla luce con una pienezza del collo, ed alcuni con un vero gozzo esteso dal mento allo sterno e formato dalla stessa ghiandola tiroidea *senza alcuna alterazione nella sua tessitura* „ Questa forma di struma (che va distinta dalla vascolare degli adulti, in cui i vasi sono ingrossati e tortuosi, mentre quivi trattasi solo di stasi) venne ammessa, contemporaneamente da *Porta,* da *Betz* [1] e poscia da *Virchow* [2], e spiega i casi di guarigione spontanea avvenuta dopo alcuni mesi dalla nascita, che furono ricordati da *Cammerer, Nicod* d'*Arbent, Eulenberg, Keiller* ecc. (vedi oss. 11, 12, 13, 16, 18). Un tale esito favorevole fu anche notato dagli ostetrici in alcuni dei bambini in cui la struma era così notevole, che li obbligò a nascere per la fronte o per la faccia (*Hecker, Winckel, Scanzoni, Spiegelberg, Löhlein* ecc).

5. *Complicazioni.* — Nella struma fetale e puerile non s' incontrano nè le produzioni ossee nè le cancerose, come nell' adulto; possono bensì incontrarsi non solo produzioni cartilaginee come abbiamo annunziato, ma ben anche tessuto mixomatoso (*Löffler*) e sarcomatoso, come ne ha riferito un esempio *Tannahill* (vedi oss. 30). Una complicazione prossima alla tiroide è l' ingrossamento del timo, il quale fu notato da *Bednar* (citato da *Demme;* Mem. cit.) 7 volte su 8 casi di struma congenita; e *Demme* lo trovò 2 volte

1) **Betz Fed.** di Tubinga. *Zeitschrift für ration. Medicin. von Henle und Pfeuffer.* Bd. IX, s. 233. Leipzig 1849.

2) **Virchow R.** *Gesammelte Abhandlungen.* Frankfurt 1856; 1862, s. 981.

su 5 casi eguali ai precedenti. Anche *Virchow* ammette tale complicazione.

6. *Effetti.* — Abbiamo già notato che il broncocele congenito, quando è voluminoso, dà luogo al parto per la faccia costituendo un impedimento a piegare il capo in avanti; ed abbiamo anche per incidenza riferito come talvolta i fanciulli o nascono morti o muoiono poco dopo per soffocazione, come ha veduto più volte *Freund*. D'altra parte si danno casi, in cui il gozzo è lieve e rimane stazionario per un certo tempo e poscia cresce rapidamente; e si danno pure altri casi di gozzo, che guarisce dopo alcuni mesi. Dopo avere accennato la diversa struttura e la diversa mole che assumono le strume, si possono spiegare in modo generale questi diversi esiti; tuttavolta si danno esempi in cui il gozzo non aveva dimensioni insolite, nè s' approfondava, nè spostava i visceri, nè li abbracciava costringendoli; nulladimeno sopravvenne l' asfissia del fanciullo. Per spiegare questi fatti *Flaiani* [1] ricorreva ancora alla contrazione dei muscoli sterno-ioidei e tiro-ioidei che passano sopra la glandola; *Porta* teneva invece in considerazione i nervi ricorrenti quando rimangono stretti nel tumore; noi aggiungiamo che si debbono ancora tenere a calcolo le strume retro-tracheali e retro-faringee, e principalmente si deve considerare la nutrizione e la forza respiratoria dei neonati per spiegare questi casi eccezionali.

7. *Animali.* — Dalle notizie raccolte da *Förster* [2] risulta che in certi mammiferi si è riscontrata non di rado la struma tiroidea, la quale era per lo più congenita. L' animale che ha fornito più esempi è stato il cane, poscia in ordine di frequenza il cavallo, il bue e la pecora; *Demme* [3] aggiunge anche la capra. Fra le osservazioni merita ricordo quella di *Barton* [4] riguardante una pecora

1) **Flaiani G.**, prof. a Roma. *Collezione d' osservazioni di Chirurgia.* Tom. III, pag. 278. Roma 1802.

2) **Förster Augusto.** *Handbuch der allgemeinen Pathol. Anatomie.* Bd. II, 1865. Trad. ital. Tom. II, pag. 613. Napoli 1867.

3) **Demme**, prof. a Berna. In **Gerhard** *loc. cit.*

4) **Smith Barton B.** *Abhandlungen über den Kropf* (trad. dall' inglese). Gottingae 1802, s. 33. (Citato da **Virchow**).

che aveva il collo assai grosso, la quale fu data al macello perchè metteva al mondo degli agnelli colla stessa malattia. E merita pur ricordo il preparato nel Museo anatomico di Vienna indicato da *Wölfler* (Mem. cit. del 1890, pag. 188); esso apparteneva ad un cane, che aveva un gozzo molto grosso e due glandole tiroidee sull' aorta, grandi come l' ultima falange del dito grosso.

Sesso

8. *Etiologia.* — Fra le cause predisponenti al gozzo oggi si deve annoverare il sesso femminino. Infatti *Diethelm* [1] ha pubblicata una statistica che ammonta a 2292 gozzuti, i quali furono accolti nel Policlinico di Zurigo dal 1880 al 1889, appartenenti alla città ed al circondario; ora da tale statistica si rileva ben poco rispetto all' età (poichè sembra ch' essa indichi gli anni dell' infermo quando fu accolto nell' Ospedale, e non l' anno in cui il gozzo principiò a manifestarsi), ma in quanto al sesso si ricava una regola colla sua eccezione assai notevole, cioè la prevalenza straordinaria del sesso femminino, la quale non si è verificata nei neonati. Ma l' eccezione perde assai del suo valore se rammentiamo l' insegnamento di *Porta* (vedi pag. 61) cioè che spesso l' età in cui esordisce l' ipertrofia passa inavvertita.

| | Maschi | | Femmine | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Da pochi giorni ad 1 anno | 13 | — | 7 | | |
| Da 1 a 7 anni | 80 | — | 121 | | |
| Da 7 a 14 „ | 273 | — | 526 | | |
| Da 14 a 21 „ | 232 | — | 349 | | |
| Da 21 a 25 „ | 54 | — | 147 | | |
| Da 25 a 30 „ | 29 | — | 120 | | |
| Da 30 a 40 „ | 17 | — | 176 | | |
| Sopra i 40 „ | 38 | — | 159 | | |
| Totale | 736 | + | 1605 | = | 2341 |

1) **Diethelm Arnold**, medico a Zurigo. *Ueber angeborene Struma-Stenose.* In. Diss. Zürich 1890. Si avverte che anche nel testo la somma totale dei gozzuti (2292) è minore di 49 rispetto alle due somme parziali dei maschi (736) e delle femmine (1605).

Eredità

Sebbene il maggior numero delle osservazioni non risalga alla derivazione dei fanciulli gozzuti, tuttavolta alcune storie ricordano che l' affezione era ereditaria, e la migliore autorità in proposito fu *Demme* (loc. cit.), il quale rilevò nell' Ospedale pediatrico di Berna che, sopra 53 casi di gozzo congenito, 14 avevano tanto il padre quanto la madre affetti da struma della tiroide, e 23 avevano soltanto la madre. Negli altri 16 casi i genitori all' epoca della nascita del figlio erano immuni da gozzo. Havvi inoltre il caso memorabile di *Fridreich*, in cui l' eredità si continuò per tre generazioni (vedi oss. 17).

Endemia

Si hanno poi testimonianze che provano come il gozzo congenito avvenga non di rado ove la struma è endemica (*Cassan*, *Ferrus*, *Fridreich*, *Freund* 3 casi, ecc.); come per contrario si hanno altri esempi in cui mancava tale condizione e perfino mancava l' eredità (*Mondini*, *Eulemberg*, *Danyou*). Ora se noi ignoriamo tuttora la causa prossima dell'endemia, e come la stessa causa possa farsi ereditaria, tanto più occulto sarà l'agente che produce il medesimo effetto senza che il luogo ed i parenti abbiano alcuna influenza manifesta.

## *B.* Strume tiroidee aberranti.

Storia

1. *Storia.* — Da lungo tempo furono notate cisti e tumori al collo di cui non si sapeva indicare nè la natura, nè l' origine, quando nel 1849 *Porta* a Pavia [1] rinvenne lobuli succenturiati della tiroide e strume aberranti che rilevarono la natura dei tumori medesimi. Tali reperti furono confermati nell' anno successivo da *Rokitanski* [2], il quale annunziò ancora la loro frequente trasformazione in cisti colloidi, però non colpì nel vero ritenendo che ambedue le produzioni fossero acquisite e locali. Poscia s' aggiunsero

1) **Porta L.** *Mem. cit.* 1849, pag. 4, Nota 1.

2) **Rokitanski Carlo**, prof. a Vienna. *Zur Anatomie des Kropfes.* Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Bd. I; 1850, s. 243, 244. (La Mem. fu letta nella Seduta del 19 aprile 1849).

le osservazioni di *Albers* [1] e di *Paget* [2] che permisero a *Förster* nel 1865 [3] d'annunziare le strume accessorie nel suo eccellente Trattato d'Anatomia patologica, ma non gli impedirono di ripetere l'errore di ***Rokitanski*** in quanto all'origine. Errore che fu tosto combattuto da *Virchow* [4] mostrando (almeno per alcuni casi) che le glandole accessorie sono collegate (o lo furono in precedenza) colla tiroide; nello stesso modo che si trovano capsule soprarrenali succenturiate [5] e strume relative, anche assai lungi dalla sede dell'organo normale [6].

Sede

2. *Sede.* — La facilità con cui in certe contrade la glandola tiroidea può alterarsi e dar luogo a strume ed a cisti, si riscontra ancora nelle parti soprannumerarie della medesima, sicchè si trovano nel collo ora strume accessorie, ora cisti rappresentanti le strume (che *Wölfler* chiama *vibratili*), ed ora ambedue le cose insieme. Avendo quindi tali modificazioni un egual valore rispetto alla prima origine, non havvi bisogno di tenerle distinte, volendo cercare la loro sede. Si devono piuttosto porre da parte tutte le cisti che non hanno origine dalla tiroide, come le branchiali, le sierose (da borse mucose) e le ematiche; ma questo compito non è sempre facile nel caso pratico, ed è tanto più difficile volendo giovarci delle osservazioni in cui manca un accurato esame istologico, specialmente per le cisti che sono in preda all'infiammazione od alla iperplasia delle pareti; sicchè è probabile che noi comprendiamo alcuni fatti che andrebbero eliminati.

1) **Albers J. T.** *Atlas der pathologischen Anatomie.* Bonn 1832-1862. Tab. XXV, fig. 8; Tab. XXVI, fig. 1, 2; Tab. XXIX, fig. 1; Tab. XXX, fig. 5. — *Erläuterungen,* pag. 358, 364.

2) **Paget J.** *Lectures on surgical pathology.* Tom. II, pag. 9, 265; London 1853. (Citato da **Virchow**).

3) **Förster Aug.** *Handbuch der allgemeine patholog. Anatomie.* Bd. II; 1865. — Trad. ital. Tom. II, pag. 609. Napoli 1867.

4) **Virchow R.** *Die krankhaften Geschwülste.* Bd. III, s. 11; Berlin 1863.

5) **Taruffi C.** *Bollettino delle Scienze mediche.* Ser. 5.ª, Vol. II, p. 404. Bologna 1866. — *Ibid.* Vol. XVI, pag. 70; 1873.

6) **D'Ajutolo G.** *Archivio delle Scienze mediche.* Torino 1884. Vol. VI. N. 14 con tavola. Qui havvi ancora l'erudizione storica. — *Bullet. delle Sc. Med. di Bologna.* Ser. 6.ª Vol. XVII; 1886 con tav.

Strume sopra-ioidee

*a. Regione sopraioidea.* — È specialmente per questa ragione che s' incontrano le maggiori difficoltà a giudicare il valore delle osservazioni alquanto antiche, poichè, fatta eccezione dei casi di cisti dermoidi (vedi pag. 49) e di pochi altri di cisti vibratili, ci incontriamo in molti di cui non fu fornito altro carattere, se non che la cisti conteneva o sostanza meliceride, o un liquido vischioso, o un fluido grigio torbido, o un umore gelatinoso, o un *detritus* granuloso, o una sostanza sebacea. Siamo pertanto obbligati a porre in disparte questi casi dubbi, contentandoci soltanto di ricordarli, per riunire poscia quelli che offrono dati sufficienti rispetto all'origine tiroidea.

Casi dubbi

*Oss.* 1. — **Syme**, cit. da **Bertherand**. Thèse de Strasbourg 1845.

*Oss.* 2. — **Verneuil**. *Archives génér. de Méd.* Tom. I, p. 191; 1853.

Dissecando la regione sopraioidea d'un uomo adulto, osservò una notevole tumefazione della base della lingua. Il tumore sembrava situato nella spessezza della base stessa. Incisi i duo genio-ioidei nella parte media, l'autore scoprì una cisti che in basso poggiava sul margine superiore dei muscoli genio-ioidei, in alto spostava i muscoli genio-glossi, in avanti divaricava i due genio-glossi, e posteriormente mediante un peduncolo aderiva al margine superiore del corpo dell'osso ioide. La cisti era trasparente ed aderiva all' intorno mediante connettivo lasso; misurava tre centimetri nel diametro antero-posteriore, e circa 2 centimetri nel trasversale. Incisa, diede uscita ad un liquido limpido senza viscosità, e mostrò d' essere costituita di areole comunicanti fra loro, senza rivestimento epiteliale. L' autore crede trattarsi d' una cisti sopra-ioidea in una borsa mucosa (sierosa) accidentale.

*Oss.* 3. — **Richet.** Oss. in **Landetta.** Thèse de Paris 1853, p. 15.

*Oss.* 4. — **Cruveilhier E.** *Bulletin de la Soc. anatomique* 1862. Ser. 2.ª Tom. VII, pag. 43.

La cisti era fra i due genio-glossi e non aderiva ad alcun organo vicino.

*Oss.* 5 e 6. — **Jourdain A. L.** *Traité des maladies de la bouche.* Paris 1778. Osservazioni riportate da **Landetta**. Thèse de Paris 1863.

1. Un uomo di 22 anni aveva da 6 anni una cisti mediana sublinguale, la quale conteneva una mezza libbra di materia simile, ma più molle del cervello. Incisione.

2. Uomo di 26 anni, con una cisti mediana sub-linguale che sporgeva nella bocca e sotto il mento, la quale conteneva una gran quantità di sostanza meliceride. Incisione.

*Oss.* 7. — **Gallard.** *Ibid.* 1865. Tom. X. pag. 301.

*Oss.* 8. — **Bryant.** *Clinical Surgery* 1870. Parte III, pag. 169.

*Oss.* 9. — **Verneuil.** *Bulletin de la Société anatomique;* marzo 1872, pag. 110.

Una giovane di 18 anni aveva una cisti grande come un uovo di gallina, che sporgeva tanto sull'osso ioide, a cui aderiva, quanto entro la bocca.

*Oss.* 10. — **Gruber Wenzel.** *Hygroma ante-hyoideum sub-fasciale.* Virchow' s Archiv. Bd. LXXVIII, s. 84; 1879.

Nel cadavere d' un uomo trovò una cisti bernoccoluta, elastica, ovoide trasversalmente, circoscritta, situata avanti l' osso ioide, due centimetri dietro il mento, sopra ed avanti alla parte mediana del solco io-tiroideo; essa era avviluppata nella parte anteriore ed inferiore dalla fascia propria del collo; ed aveva un picciuolo, lungo 1 centimetro, largo 4 millimetri, il quale per $^2/_3$ aveva sede sul muscolo milo-ioideo fra i muscoli genio glossi avanti l' osso ioide.

La cisti conteneva un fluido grigio torbido, che in parte era ben conservato, ed in parte conteneva piastre epiteliali degenerate, goccie di grasso ed una piccola quantità di cellule purulenti. La parete della cisti era fatta da connettivo compatto, e la sua superficie interna era liscia splendente senza epitelio.

*Oss.* 11. — **Gerster.** *New-York med. Journal,* mai 26, 1883.

*Oss.* 12. — **Wright J. W.** *The medical Record* 1885. Vol. XXXVII, pag. 537.

*Oss.* 13. — **Hadden.** *Transactions of the pathol. Soc. of London* 1886. Vol. XXXVII, pag. 225.

Bambino di 4 mesi che aveva sul dorso della lingua, dietro alle papille caliciformi, una cisti con contenuto gelatinoso semi solido. Niun' altra descrizione.

*Oss.* 14. — **Verchère** et **Denucè.** *Bulletin de la Soc. anatomique* 1886, pag. 467.

Bambina di 5 anni colla estremità anteriore della lingua trasformata in una cisti. Le branche del mascellare inferiore erano arcuate all' esterno e la cavità della cisti s' estendeva fino al V linguale. La puntura ed il drenaggio dettero luogo alla suppurazione. Estirpazione.

*Oss.* 15. — **Ferron.** *Gaz. hebdomadaire* 1887, pag. 150.

Vere strume

Eliminati i casi dubbi rimangono ancora 17 osservazioni che offrono sufficienti caratteri per indurne la natura e per ammettere che il più delle volte si trattava di strume o di cisti strumose nella regione sopraioidea. I tumoretti strumosi comparvero ora sotto la mascella inferiore (*Lüche, Hinterstoisser, Wölfler*), ora sotto la mucosa che va anteriormente alla lingua (*Hikman, Rushton*), ed ora sporsero dalla parte superiore e posteriore della lingua, dietro le papille circonvallate, la qual cosa è anche più meravigliosa (*Wolf, Bernays, Butlin*). In questa stessa regione fu anche trovata una cisti da *Hadden* (vedi p. 79, oss. 13), ma egli non fornì una descrizione sufficiente. Le cisti poi occuparono incirca la stessa sede delle strume: difatto si trovarono o sopra l' osso ioide, senza raggiungere la mascella essendo assai piccole (*Streckeisen*), o si videro fra la mucosa e la parte inferiore della lingua (*Neumann, Lannelongue*) e perfino fra i muscoli della lingua. Finalmente vi è l' osservazione di *Demme,* in cui la cisti era dietro l' angolo della mandibola e conteneva una piccola struma.

Queste cisti avevano una diversa grandezza, erano generalmente semplici ed uniche, ma in due casi si videro multiloculari (*Demme, Streckeisen*) ed altre due volte multiple (*Streckeisen*). La parete interna era tappezzata da epitelio vibratile, ciò che giustifica la denominazione di *Wölfler,* e conteneva un liquido mucoso. Rimane finalmente. l' osservazione di *Tillaux,* che fa eccezione alle precedenti, poichè la cisti conteneva un liquido filante, lo che escludeva una cisti dermoide, ed era comparsa in modo repentino, ciò che rendeva inverosimile la dilatazione dei condotti salivali ed ancora del condotto glosso-tiroideo; d'altra parte considerando la sede si poteva, come fece *Tillaux,* ritenerla per una dilattazione della borsa mucosa di *Fleischmann.* Tale ipotesi è pur verosimile per il caso di *Verneuil* (vedi pag. 78, oss. 2).

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Hikman.** *Congenital tumour of the base of the tongue passing down the epiglottis on the larynx and causing death by suffucation sixteen hours after death.* Transactions of the pathological Society of London. Vol. XX, pag. 160; 1869.

Una bambina neonata aveva un tumore che sporgeva anteriormente sotto la mucosa della lingua e penetrava nella sua sostanza. Esso

impediva la respirazione, in guisa che la bambina visse poche ore. Il tessuto del tumore era formato da follicoli, da condotti glandolari, e da vasi, avvolto da tessuto connettivo nucleato. Alcuni follicoli contenevano una sostanza simile al muco coagulato.

*Oss.* 2. — **Lüche A.**, prof. a Berna, in **Pitha** und **Billroth.** *Handbuch der allgem. und special. Chirurgie.* Bd. II, Abth. 1, s. 283. Erlangen 1869.

L' autore estirpò, ad un giovane di 21 anni, un tumore grosso come un pugno dalla regione sub-mascellare, avvolto dal tessuto soffice circostante e solo aderente al periostio dell' osso ioide. Il tumore fu notato subito dopo la nascita ed era cresciuto negli ultimi anni. All' esame si mostrava come un gran lobo della tiroide con degenerazione colloide, ma non presentava alcuna connessione colla glandola stessa.

*Oss.* 3. — **Neumann.** *Archiv für Klinische Chirurgie.* Bd. XX, s. 825; 1877.

Un uomo di 52 anni aveva una cisti congenita sub-linguale con epitelio fornito di ciglia vibratili. Il contenuto era un liquido rossastro, vischioso. Fu giudicata appartenente al condotto di Bochdaleck.

*Oss.* 4. — **Demme R.** *Sechszehnter medicinischer Bericht über die Thätigkeit der Jenner's Kinderspitales in Bern* 1878, s. 61 (citato da **Wölfler**).

Un fanciullo di 8 settimane aveva un tumore fluttuante, grande come un uovo di gallina, situato nella regione retro-mascellare destra. Mediante la puntura escì un fluido giallo chiaro filante. Il fanciullo morì all' età di 21 giorni in seguito a pneumonite catarrale. Nell' autopsia si trovò una cisti multiloculare avvizzita, che aveva alla sua superficie interna rivolto verso l' angolo della mascella un lobetto grande come una noce avellana formato da tessuto tiroideo.

*Oss.* 5. — **Rushton Parcher.** *Tubular adenoma of root and dorsum of tongue-submucous.* Transactions of the Pathological Soc. of London. Vol. XXXII, pag. 238, 1881.

Un ragazzo di 16 anni e mezzo aveva un tumore situato sotto la mucosa della base della lingua, ed era grande come una nocciuola. La sua struttura era fatta da tubi glandolari tappezzati da epitelio cubico d' uniforme grandezza. Alcuni tubi contenevano un coagulo gelatinoso, e l' autore lo giudicò per un adenoma.

*Oss.* 6. — **Lannelongue.** Thèse de Géhe. Paris 1882,

Bambino d' un anno con una cisti congenita che occupava i due terzi anteriori della lingua, e che possedeva un epitelio vibratile. Il contenuto era sieroso, trasparente. Estirpazione.

*Oss.* 7. — **Tillaux P.** *Trattato d'Anat. topografica.* (Trad. ital. sulla 3.ª ediz. francese 1881). Milano 1884, pag. 359.

Osservò nel 1878 un uomo che s' addormentò sano e si svegliò all' improvviso nella notte con un tumore del volume d' un uovo di gallina, che occupava tutto il pavimento della bocca, e che spingeva la lingua in alto e in dietro. Fatta una puntura scolò una quantità considerevole di liquido vischioso, filante ed alquanto giallastro.

Per l' autore *non havvi alcun dubbio che tale ranula occulta avesse sede nella borsa sierosa sub-linguale.*

*Oss.* 8. — **Streckeisen A.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CIII, s. 180. Oss. 17 ; 1886.

Nel cadavere d' una donna con una grande struma gelatinosa alla tiroide trovò il processo piramidale, fatto legamentoso, che s' inseriva sotto il margine inferiore dell' osso ioide, a destra della linea mediana. Dietro al muscolo milo-ioideo, avanti ed a destra del genio-glosso, vi era una cisti grande come un grano di canape con pareti grosse, la quale conteneva un fluido mucoso, biancastro, torbido. Al microscopio si trovarono insieme a cellule rotonde molti epiteli vibratili. Questa cisti comunicava a traverso l' osso con una seconda cisti, grande come la testa di spillo, che era situata sulla punta del processo piramidale.

*Oss.* 9. — **Idem.** *Ibid.* s. 183, oss. 19.

Nel cadavere d' una donna con notevole struma a destra della tiroide, si trovò che il processo piramidale giungeva all'osso ioide. Avanti alla fascia milo-ioidea giacevano sulla linea mediana tre cisti grandi come una testa di spillo vicine ad una glandola sopraioidea. Avanti al margine inferiore dell' osso ioide vi era una cisti multiloculare assai piccola, situata in parte sotto ed in parte nel tendine del muscolo milo-ioideo. Essa possedeva una parete connettivale ed un epitelio vibratile, il quale in più luoghi mancava.

Contro alla mascella inferiore vi era una glandola accessoria, situata avanti e in parte nel tendine del muscolo milo-ioideo. Un condotto tortuoso nasceva dalla circonferenza della cisti e penetrava nella sostanza della glandola preioidea. Una seconda cisti con epitelio giaceva sulla metà superiore dell' osso ioide. (Non si capisce come l' autore la chiami *seconda*).

*Oss.* 10. — **Socin.** *Jahresbericht über die chirurgischen Abtheilung des Spitales zu Basel während des Jahres* 1886. (Citato da **Wölfler**).

Una ragazza di 19 anni aveva nel trigono inframascellare destro sopra il corno maggiore dell' osso ioide un tumore grosso come un uovo di piccione, elastico, mobile, ottuso alla percussione, indipendente

tanto dalla glandola tiroide, quanto dalla glandola sub-mascellare, il quale aderiva alle parti sottoposte mediante nn picciuolo, grosso come un lapis, che venne legato (**Wölfler** non aggiunge altre notizie).

*Oss.* 11. — **Wolf R.**, in Hamburg. *Archiv für Klinik. Chirurgie.* Bd. XXXIX, Heft I; 1889. — *Bulletino delle Sc. Med. di Bologna.* Ser. 6.ª Vol. XXIV, pag. 125.

Una ragazza di 18 anni aveva una struma accessoria sporgente nella parte posteriore della lingua, grande come un pezzo di due marchi, e fin dal 12.° anno si doleva per la sensazione di pienezza e di pressione al collo. Coll'esplorazione mediante il laringoscopio si vedeva sollevata la parte posteriore sinistra della lingua, dalle papille circonvallate fino all'epiglottide; e mediante l'operazione, l'autore trovò un tumore abbastanza profondo nell'organo fra l'origine della lingua e l'epiglottide, senza connessione coll'osso ioide.

*Oss.* 12. — **Hinterstoisser H.** *Wiener klin. Wochenschrift.* N. 32, 34; 1889.

Una ragazza di 12 anni aveva una struma accessoria nella regione sub-mascellare, che esaminata al microscopio si riconobbe per un adenoma gelatinoso.

*Oss.* 13. — **Bernays A. C.** *St. Luis Med. and Surg. Journal.* Vol. IV, pag. 121. Vedi **Bland Sutton J.** *Dermoids.* London 1889, p. 82.

Una ragazza di 17 anni aveva un tumore sulla lingua, fatto di due parti. La porzione più grande aveva il volume d'un uovo di gallina *bantam*, ed era situata fra i muscoli genio-io-glossi. La porzione più piccola aveva il volume d'una cerasa, con una depressione che corrispondeva al forame cieco, e s'approfondava dal lato anteriore sì da avvicinare l'altra porzione. L'estirpazione d'ambedue le parti fu facile ed il loro esame rilevò un tessuto simile a quello del corpo della tiroide.

*Oss.* 14. — **Lediard H. A.** *Congenital cyst of tongue.* Transactions of the pathological Society of London. Vol. XL, pag. 281; 1889.

Un bambino di 6 anni aveva una cisti nel centro della lingua fra i muscoli, ed estesa verso l'osso ioide, la quale fu facilmente snucleata ed il fanciullo ricuperò le funzioni della lingua.

La cisti misurava due pollici in lunghezza con un restringimento ad una estremità; nella sua parte più larga misurava oltre un pollice. La parete della cisti era sottile e semi-trasparente, conteneva una pulte sottile, bruno-lucida, in cui vi erano corpuscoli mucosi, granuli grassosi, epitelio, cristalli di fosfato triplo e colesterina.

*Oss.* 15. — **Butlin.** *La sémaine médicale.* Paris 1890, pag. 87.

L'autore comunica alla Società medica di Londra (il 10 marzo 1890) il caso d'una donna che aveva un tumore grosso come un

uovo di gallina nella superficie superiore della lingua, immediatamente avanti all' epiglottide. Il tumore fu tolto parzialmente, e si trovò composto da tessuto glandolare, seminato di cisti, simile a quello della tiroide. Da prima parve riprodursi e poscia si fece stazionario. L' autore riferisce ancora un altro caso in una donna, ma il giornalista non riporta i dati relativi; soltanto aggiunge l' autore aver notato che tutti i casi di tumori alla base della lingua furono osservati nel sesso femminino.

*Oss.* 16. — **Wölfler A.** prof. a Gratz. *Langenbeck's Archiv.* Bd. XL, s. 424. Berlin 1890.

Una donna di 38 anni aveva nella metà destra del pavimento della bocca un tumore grosso incirca come un uovo di gallina; il quale all' età di 2 anni e mezzo era grande come un fagiuolo. Il tumore sollevava la mucosa del pavimento e la glandola sublinguale, ed era disceso fino alla regione sub-mascellare destra, ed ivi (ove suol trovarsi la glandola salivale) presentava il volume d' una piccola mela.

Ritenendo che il tumore avesse origine dalla glandola salivale (e questo da quattro mesi disturbando il linguaggio), l' autore si decise all'estirpazione. Dopo aver divisa la mandibola inferiore e le parti molli, s'accorse che il tumore non aveva origine, nè dalle glandole salivali, nè dalla mandibola, nè dalla mucosa del pavimento orale, poichè si vedeva la glandola linguale sul tumore, la glandola sub-mascellare atrofica sotto il medesimo, il quale era pur anche disgiunto dalla mandibola.

Il tumore giungeva posteriormente fino alla radice della lingua e in basso fino all' osso ioide; esso era circoscritto da tutti i lati ed incapsulato, mentre i muscoli milo-ioideo e genio-ioideo dal lato destro erano spostati verso la linea mediana, sicchè non offerse difficoltà ad essere estratto. Fatto poscia un taglio mediano del medesimo, la superficie tagliata mostrò un aspetto gelatinoso, come talora negli adenomi della tiroide; e l'esame microscopico verificò trattarsi di struma gelatinosa con vegetazione cellulare interacinosa.

Oltre la posizione e la grandezza del tumore, l' autore rileva pur anche altre due circostanze insolite, cioè la mancanza di grosse vene sul tumore e la scarsa affluenza delle arterie. Infine nota come la glandola tiroide non fosse ingrossata.

*Oss.* 17. — **Idem.** *Archiv für klinische Chirurgie von Langenbeck.* Bd. XL, s. 235. Berlin 1890. Oss. 3.ª (Clinica di **Billroth** in Vienna).

Una ragazza di 24 anni s' accorse nel suo 12.° anno d' un tumore grande come una noce avellana nella linea mediana del collo, che poscia s'accrebbe di volume. All'esame si vedeva un tumore grande come un uovo sotto la mascella, che poggiava sull' osso ioide, era mobile, elastico e non recava disturbo all' inferma. Esso venne tagliato

in mezzo e snucleato con facilità, senza incontrare vasi degni di menzione, ma la capsula della struma non potè essere tolta se non in piccola parte. Non si potè però stabilire se la struma derivava da una glandola tiroide in rapporto coll' osso ioide, e se apparteneva alla parte superiore del processo piramidale. L' esame microscopico mostrò la struttura dell' adenoma fetale.

Strume io-tiroidee

*b. Regione io-tiroidea.* — Le cisti che hanno sede fra l' osso ioide e la cartilagine tiroide principiarono ad essere notate da *Lalouette* nel 1743 [1] ed assai più tardi da *Rognetta* nel 1834 [2], e da *Boyer* nel 1846 [3]: esse allora furono stimate l'effetto della dilatazione della borsa mucosa ivi profondamente situata (*Vidal* [4]). Ma le descrizioni di questi casi, e di alcuni altri successivi come quelli di *Bruch* [5], di *Forget* [6], non permettono di dare alcun giudizio; lo che non esclude che si trattasse di cisti strumose, oppure di cisti sinoviali come si supponeva, poichè *Calori* nel 1857 [7] accennava ad una grande cisti divisa in molte loggie piene di sangue che comprimeva la glandola tiroidea, e che stimò, senza esitare, per la borsa io-tiroidea enormente dilatata. La prima osservazione che esclude questa origine è la seguente di *Rouget,* avendo egli veduto cellule epiteliali pavimentose; ma non avendo notati altri caratteri, non si può neppure in questo caso stabilire con sicurezza la natura strumosa della cisti.

1) **Lalouette.** *Mémoires de Matém. et de Physique.* Tom. I, pag. 150. Paris 1750. (La memoria fu presentata il 29 settembre 1743).

2) **Rognetta Francesco,** calabrese. *Revue médicale.* Tom. I, pag. 379; 1834.

3) **Boyer Alexis.** *Traité des maladies chirurgicales.* Tom. V, p. 423; 1846 (5.ª edit.).

4) **Vidal de Cassis.** *Traité de pathologie externe.* Tom. III, p. 675; 1851.

5) **Bruch.** *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zur Basel* 1852, s. 186. Nota.

6) **Forget** in **Verneuil.** *Archives génér. de Méd.* Ser. 5.ª, Tom. I, pag. 451; 1853.

7) **Calori L.** *Memorie dell' Accademia delle Scienze di Bologna.* Ser. 1.ª Tom. VIII, pag. 70; 1857.

*Osservazione.* — **Rouget.** *Archives gén. de Méd.* Ser. 5.ª, Tom. I, pag. 189. Paris 1853. (Quest' oss. è inserita in una Mem. di **Verneuil**).

Un uomo aveva da lungo tempo un tumore grosso come un uovo di piccione fra l' osso ioide e l' angolo della cartilagine tiroide sulla linea mediana. Questo tumore era fluttuante, non trasparente, poco mobile, non aderente alla cute, e conteneva un umore consistente d' aspetto cremoso.

Snucleando il tumore, si riconobbe che esso poggiava sulla membrana tiro-ioidea.

La parete della cisti era resistente e fibrosa, internamente liscia, ed ivi l' autore rinvenne numerose cellule epiteliali, regolari, analoghe alle pavimentose giovani, ma non rinvenne strati epidermici come s'incontrano nelle cisti dermoidi e nelle cisti da ritenzione dei follicoli sebacei. Rinvenne ancora abbondanti cristalli di colestrina.

Le osservazioni che hanno un valore sono avanti tutto quella del *Santorini* del 1724 [1] il quale trovò dei lobetti glandolari fra loro distinti all' estremità della piramide tiroidea, e credette trattarsi d' un fatto ordinario. Soltanto nel presente secolo comparvero altre osservazioni dovute ad *Albers* [2] e a *Porta* (loc. cit.), le quali (oltre il dimostrare che il processo piramidale si può convertire in una struma, mentre si conserva normale il resto della tiroide) provarono ben anche l' eventualità d' un piccolo gozzo isolato dal resto, situato fra l' osso ioide e la cartilagine tiroide. Poscia osservazioni simili furono ripetute, in guisa che fu riconosciuto questo punto assai favorevole per le strume. Recentemente poi *Streckeisen* [3] ha verificato che il punto stesso è anche altrettanto favorevole alla trasformazione cistica, avendola rinvenuta (calcolando anche le piccole cisti) 10 volte in 121 cadaveri, i quali avevano il processo piramidale bene sviluppato; siccome poi le cisti possedevano un epitelio vibratile, così non si poteva dubitare della loro origine tiroidea.

1) **Santorini Domenico.** *Observationes anatomicae.* Cap. VI, par. 17. Venetiis 1724, pag. 114.

2) **Albers J. T.** *Atlas der pathol. Anatomie.* Bonn 1832-1862. — *Erläuterungen* s. 304, 358, 364; 1839. Tab. XXV, fig. 8, 9; Tab. XXVI, fig. 1, 2; Tab. XXIX, fig. 1; Tab. XXX, fig. 5.

3) **Streckeisen A.** *Virchow's Archiv.* Bd. CIII, s. 233. Berlin 1886.

Strume intra-laringee

*c. Regione intra-laringea o tracheale.* — Vi sono ancora esempi di strume che penetrarono nella laringe o nella trachea assumendo la forma cilindrica (*Ziemssen* [1], *Bruns* [2], *Heise* 3 casi [3], ed altri citati da *Wölfler* [4]). È probabile che il punto di penetrazione sia stato dalla parte posteriore presentandosi da questo lato il tumore; sicchè *Wölfler* (loc. cit.) crede che in origine la tiroide inviasse una propaggine laterale che penetrò obliquamente fra la laringe e la trachea. Non si può però ammettere che la penetrazione avvenga sempre in questo piano; e già *Radestock* [5] ha riferito il caso d'una struma che s'insinuava nel bronco destro assumendo la forma elittica. Non è neppure improbabile che possa verificarsi la penetrazione dal lato anteriore della trachea, poichè fu già veduta l'ipertrofia circoscritta dell'istmo e la compressione con atrofia degli anelli corrispondenti (vedi pag. 67); e noi possediamo l'esempio d'un cancro dell'istmo, penetrato per una fessura ovale lunga 2 centimetri entro la trachea (Prep. del Museo, Ser. I, N. 944. Anno 1860). Ma tali eventualità non si può supporre che avvengano nella vita intrauterina del fanciullo.

Strume laterali

*d. Strume laterali accessorie.* — Le strume laterali furono trovate ora sotto la lingua (e ne abbiamo già forniti alcuni esempi), ora a livello dell'osso ioide (*Streckeisen* [6]), ora della laringe (*Pinner* [7] e *Wölfler* vedi sotto), ed

1) **Ziemssen H. W.** in Monaco. *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.* Bd. IV; 1875.

2) **Bruns P.** *Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen.* Berlin 1878.

3) **Heise A.** *Schildrüsen Tumoren im Inneren der Kehlkopfes* — in **Brun's** *Beiträge zur klinische Chirurgie.* Bd. III, Heft 1; Tübingen 1887. — *Jahresbericht für* 1887, Bd. II. s. 484.

4) **Wölfler A.** *Langenbech's Archiv.* Bd. XL, s. 236; 1890.

5) **Radestock,** in Dresda. *Beiträge zar pathologischen Anatomie von Ziegler.* Bd. III, s. 289. Jena 1888.

6) **Streckeisen A.** *Virchow's Archiv.* Bd. CIII, pag. 139, Fall 135; 1886.

7) **Pinner.** *Mittheilungen aus der Klinik zu Freiburg.* Leipzig 1882. Cit. da **Wölfler.**

ora della trachea, dietro il muscolo sterno-cleido-mastoideo (*Haffter* [1]). Questi tumori furono trovati indipendenti, oppure collegati coi vasi tiroidei, o colla glandola tiroidea mediante tratti fibrosi, e finalmente furono trovati in continuazione colla medesima mediante tessuto glandolare ed allora furono chiamati *falsi gozzi*. È poi degno di nota che talvolta le strume non si sono associate all'ipertrofia ed alla degenerazione della glandola tiroide, e che sotto al livello dell'osso ioide in luogo di strume non abbiamo finora rinvenute osservazioni di pure cisti vibratili senza sostanza glandolare.

*Osservazione.* — **Wölfler A.**, (della Clinica di Vienna). *Langenbeck's Archiv.* Bd. XL. s. 242. Berlin 1890.

Una bambina di 11 anni aveva nel lato sinistro del collo, fra la laringe ed il margine interno dello sterno-cleido-mastoideo un tumore fluttuante, congenito, grande come un uovo di piccione. Dopo il taglio del platisma mioide apparve la capsula bianco-gialliccia della cisti. Vuotato il contenuto, fatto di muco tenace, e giallo, fu estirpata la cisti colle forbici, e si potè conoscere che essa aderiva strettamente col corno superiore dal lobo sinistro della tiroide, sicchè essa fu tolta dopo aver posta una legatura sul corno glandolare.

Strume retro-clavicolari

Fra le strume laterali vanno pure aggiunte le *sopra* e le *retro clavicolari,* fra cui si comprendono anche quelle che si collocarono dietro l' articolazione sterno-clavicolare. Una forma di struma in questa regione viene così descritta da *Cruveilhier* [2]: „ Non è raro che l'uno e l'altro dei lobi laterali della tiroide si prolunghino dietro l' articolazione sterno-clavicolare e la clavicola ; lo che si spiega non solo per l' azione dei muscoli sotto-ioidei, ma ancora per la compressione che esercita qualche volta la parte inferiore dello sterno-mastoideo sul lobo laterale corrispondente „. Ma oltre questi casi in cui il tumore era una continuazione della tiroide degenerata, se ne aggiunsero altri in cui il

1) **Haffter** vedi **Kocher.** *Ueber Kropf. Extirpation und ihre Folgen.* s. 81, Fall 232. Basel 1882.

2) **Cruvelhier J.** *Traité d'Anatomie pathologique.* Tom. II, pag. 252. Paris 1852.

tumore era in gran parte o totalmente indipendente dalla tiroide stessa; ed esempi ne furono dati da *Luecke*[1], ptscia da *Kocker* (loc. cit.), il quale ne rinvenne tre sopra 236 casi di strume (in gran numero raccolti negli Archivi della scienza), e per ultimo da *Hinterstoisser*[2], che ne aggiunse altri due in cui la struma aveva assunta la struttura del cancro.

Entro il torace

*d. Strume intra-toraciche.* — Non sappiamo se, come si verificarono adenomi tiroidei dietro la clavicola, con maggior frequenza fu notato lo stesso fatto nella parte mediana e superiore della cavità toracica. Già *Porta*[3] descrisse e rappresentò un caso in cui (oltre la struma del lobo destro della tiroide, che discendeva in forma d'appendice a destra della trachea) vi era un tumore della stessa natura situato dietro all'arco dell'aorta, che comprimeva i bronchi e l'esofago contro le vertebre, e si congiungeva col lobo suddetto mediante un cordone fibroso. Poco dopo *Cruveilhier*[4] affermava d'aver veduto molti casi di *gozzo mediano* di volume mediocre, che produssero la soffocazione, essendosi prolungati dietro lo sterno nel mediastino anteriore, ove esercitarono sulla trachea una funesta compressione. L'autore poi riferisce alcuni fatti, fra i quali uno in cui la trachea intratoracica per opera della struma descriveva una notevole curva colla concavità anteriore; poscia altri descrissero casi consimili (*Kocker, Schranz, Trzebicki*).

*Cruveilhier* ha ancora fornita la spiegazione della struma mediastinica, ricorrendo alla resistenza che oppongono l'aponeurosi cervicale ed i muscoli della regione sottoioidea allo sviluppo del lobo mediano dal lato cutaneo del collo; ed ha insegnato che per diagnosticare nel vivente il suddetto prolungamento sotto-sternale basta osservare

1) **Luecke.** *Krankheiten der Schildrüse.* Stuttgart 1875, s. 18. — Vedi **Madelung.** *Langenbeck's Archiv.* Bd. XXIV, Heft I; 1879.

2) **Hinterstoisser.** *Wiener klinische Wochenschrift* 1888, N. 32, 34.

3) **Porta Luigi.** *Delle malattie della ghiandola tiroide.* Milano 1849, pag. 88, Oss. 10. Tav. IV.

4) **Cruveilhier J.** *Op. cit.* Tom. II, pag. 249.

la parte inferiore del collo quando l'infermo ha un colpo violento di tosse, o nel primo tempo della deglutizione in cui ascende la faringe e la laringe, poichè allora si vede salire all' improvviso il tumore dallo sterno, per discendere tosto, cessati gli atti che l' hanno fatto salire. Riescì poi all' autore d' afferrare il tumore nel momento dell' ascensione e tenerlo fermo fra le dita.

Furono poscia descritte alcune strume retro-sternali con lievissimi rapporti coi lobi tiroidei e poche altre senza che fossero indicati cotesti rapporti; e dell'uno e dell'altro modo *Wölfler* [1] ne ha raccolti 10 esempi. Ai medesimi va aggiunto quello descritto dal dott. *D'Ajutolo*, nel quale trattavasi appunto d' una struma libera al davanti dell' arco aortico; e va pure aggiunto il caso singolare di *Krönlein* [2], poichè la struma intratoracica in luogo di comprimere la trachea vi passava di dietro, come si è verificato altre volte nella porzione cervicale (vedi pag. 68). In tutti i casi in cui fu trovato un lieve rapporto fra il tumore ed il lobo ipertrofico della tiroide, non si è dubitato che il primo non fosse una emanazione del secondo e che il tratto di congiunzione fra loro si fosse lentamente atrofizzato. Ma quando il tumore non offerse alcun nesso, allora havvi ragione di dubitare su tale dottrina, tanto più se la tiroide è normale; ed è una ipotesi più verosimile il ricorrere alle glandole erratiche, di cui parleremo nella teratogenesi.

*Osservazione.* — **D'Ajutolo Giovanni**, in Bologna. *Di una struma mediastinica e di due cervicali.* Memorie della R. Accad. delle Scienze di Bologna. Ser. 4.ª Tom. X, pag. 773; 1890, con tav.

Nel cadavere d' una donna di 84 anni l' autore trovò la glandola tiroide pressochè divisa da un profondo solco mediano, coi due lobi ipertrofici. Sopra il lobo destro vi era un tumoretto grosso come una avellana diviso dal lobo stesso mediante una lamina dell' aponeurosi media del collo.

1) **Wölfler A.** *Mem. cit.* 1890, s. 182.

2) **Krönlein** in Zurigo. *Ueber Struma intrathoracica retrotrachealis.* Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XX, s. 258; 1884. — *Jahresbericht für* 1884. Bd. II, s. 406.

Inferiormente ai due lobi vi era un secondo tumore, grande come una castagna, che s' innalzava alquanto fra i lobi medesimi, ove dava origine ad un cordoncino fibro-vascolare che saliva lungo il solco suddetto e andava ad inserirsi al processo piramidale, il quale in questo caso sorgeva dal lobo sinistro.

Finalmente eravi un terzo tumore cordiforme, più voluminoso dei precedenti, dietro al manubrio dello sterno, davanti all'arco dell' aorta e sopra al pericardio. Esso riceveva rami dall' arteria tiroidea inferiore e mammaria del lato destro, ed inviava delle vene al secondo tumore ed al plesso tiroideo inferiore.

Tutti tre i tumori erano costituiti da tessuto tiroideo più o meno alterato, avvolti da una capsula piuttosto spessa di tessuto connettivo, ricca di vasi. L' alterazione poi era rappresentata da vescichette piene di sostanza colloide, e dal connettivo interstiziale più o meno inspessito.

Caratteri

3. *Caratteri generali.* — Le strume accessorie variano di volume, dalla grandezza d'una nocciuola a quella d' un pomo, secondo l' età del tumore e la ricchezza vascolare. Esse rispetto alla forma s'accomodano all'ambiente; sono per lo più appianate, ora levigate, ora bernoccolute; variano pure rispetto al colore dal rosso-bruno al giallastro. Hanno una capsula fibrosa ricca di vasi; una consistenza carnosa, e talora più molle quando abbonda la sostanza colloide. Le medesime, come più volte si è detto, sono in diretto rapporto con un lobo tiroideo mediante un cordone glandolare, o mediante un cordone fibro-vascolare che va alla capsula d' un lobo, oppure sono collegate soltanto ai vasi che vanno alla glandola tiroidea; in tutti questi casi le strume sono più o meno mobili nella loro sede. Finalmente vi sono casi registrati in cui non furono notati neppure i suddetti rapporti vascolari. La struttura intima offre gli stessi tipi e le stesse varietà riscontrate da *Wölfler* nel broncocele congenito (vedi pag. 70), compresa la degenerazione cistica [1], e possiede la stessa suscettibilità ad infiammarsi e a convertirsi in cancro.

Abbiamo pur anche riferito che si danno cisti semplici, di rado con trabecole, specialmente nella regione sopra ioidea e linguale, senza la presenza di strume, tolti

1) **Schlüter.** *De struma cystica accessoria.* Diss. Inaug. Kiliae 1857. Diss. citata da **Madelung.**

quei rari casi in cui furono notati piccoli frammenti della medesima o all' esterno o all' interno delle pareti. Ora queste cisti non differiscono da quelle che si riscontrano nel gozzo, avendo in origine lo stesso epitelio vibratile sia cilindrico sia cubico e lo stesso contenuto siero-mucoso, salvo il caso che la degenerazione colloide o i prodotti infiammatori abbiano distrutto lo strato epiteliale. Queste cisti facilmente si distinguono dalle dermoidi, ma non così dalle branchiali con contenuto siero-mucoso, avendo pur esse gli stessi caratteri epiteliali, e perfino la presenza accidentale di cavità otricolari e di glandole mucose; ed allora non rimane altro espediente per distinguerle che di pigliare in considerazione la sede per es. lungo il canale linguale, e più specialmente di cercare se havvi alcuno dei rapporti suddetti colla glandola tiroide, e se sono ricoperte da vene (*Langenbeck*).

Glandole mucose

4. *Teratogenesi. a. Glandole mucose.* — I chirurghi, non potendo altrimenti farsi un concetto sufficiente sull'origine delle cisti del collo, principiarono in questo secolo a ricorrere a tutte le cognizioni anatomiche che s'andavano di mano in mano acquistando. Da prima essi attribuirono tutte le cisti sovrapposte all'osso ioide alle glandole salivali e le compresero fra le *ranule. Dupuytren* nel 1833 [1] dubitando in alcuni casi che esse fossero di tal natura le chiamò *ranule spurie* e ritenne che, quando sono sottoposte alla lingua, fossero effetto della dilatazione dei follicoli mucosi. Ciò fu approvato da *Nelaton* [2] e da *Lebert* [3], anzi questi ricordava una osservazione di *Köllicher,* in cui una di tali glandole poste fra il forame cieco e l' epiglottide aveva raggiunta la grandezza d' un centimetro e dietro la medesima ve ne erano altre due più piccole. La spiegazione suddetta ebbe allora breve vita, essendo già in voga lo studio delle borse mucose; ma dopo 58 anni havvi chi tenta di risuscitarla.

1) **Dupuytren Guglielmo.** *Leçons orales.* Tom. III, pag. 296, 327. Paris 1833.

2) **Nelaton A.** *Éléments de pathologie chirurgicale.* Vol. IV. Paris 1857. — Édition Péan. Tom. IV, pag. 815. Paris 1879.

3) **Lebert.** *Union médicale* 23 décemb. 1852.

Il dott. *Kanthack*, medico dell' Ospedale S. Bartolomeo di Londra [1] sostiene la stessa tesi specialmente con argomenti negativi: difatto impugna da prima che i tumoretti glandolari e le cisti sotto linguali siano generalmente effetto di glandole tiroidee aberranti, o siano collegati al dotto linguale. Poscia mette in dubbio che i tumoretti abbiano la tessitura della tiroide, e li stima piuttosto adenomi tubulati come risulta dalle osservazioni di *Hickmann*, di *Parcher*, e di *Butlin* (Vedi oss. 1, 5, 15) e quindi induce che derivino piuttosto dalle glandole della mucosa linguale. In prova della sua induzione racconta soltanto d' aver trovato nella base della lingua d' un fanciullo più cisti assai piccole, fra cui la meno piccola era situata nella linea mediana, mentre mancava il processo piramidale della tiroide. Questa osservazione per se stessa non basta a provare la sua tesi, dopo che *Bochdaleck* notò che il dotto linguale è circondato da molte glandole mucose, e lo stesso *Kanthack* ne ha rappresentato un esempio. E poi per escludere le strume sotto e sopra linguali dovrebbero i tumori essere formati esclusivamente da tubuli; *Wölfler* avendo insegnato che alcuni tubuli si trovano ancora nelle glandole aberranti.

Borse mucose

*b. Borse mucose.* — Fino dal 1775 *Plenck* [2] indicò la borsa mucosa *io-tiroidea*, che ha sede fra il legamento tiroioideo ed i muscoli tiro-ioidei. Fu presa nella debita considerazione soltanto nel 1821 da *Béclard* [3], poscia da *Malgaigne* [4]; ed in seguito entrò nel dominio della scienza, attribuendosene l'origine ai movimenti incessanti d'eleva-

1) **Kanthack A. A.** *The thyreoglossal duct.* The Journal of Anatomy and Physiologie. Vol. XXV; 1891. pag. 155.

2) **Plenck J. J.** *Primae lineae anatomes.* Wiennae 1779, p. 116.

„ Situs ubi musculus ille sterno-hyoideus externam laryngis faciem tegit, spatium inter os hyoideum et laryngem magna explet bursa mucosa. „

3) **Béclard P. Ag.** *Additions à l'Anatomie générale de* **Xav. Bichat.** Paris 1821. — *Élémens d'Anatomie générale.* Paris 1823.

4) **Malgaigne.** *Traité d'Anat. chirurgical.* Bruxelles 1838, pag. 240.

zione e d'abbassamento della laringe (*Tillaux*[1]). Tale scoperta fu tosto usufruita dai chirurghi per spiegare le cisti nella stessa posizione, e poi questi l'hanno dimenticata quando progredirono gli studi sulla tiroide. *Béclard* aveva ancora, fra le tante borse illustrate, ammessa un' altra sovrapposta alla cartilagine tiroidea, la quale fu poi riconosciuta da *Verneuil*[2] e da *Calori*[3] per un prodotto accidentale e non frequente.

Un' altra borsa mucosa fu scoperta da *Fleischmann* nel 1841[4], situata dietro al frenulo della lingua, ed ai processi escretori delle glandole salivali, che ritenne fosse pur essa sede della ranula (ranula spuria per *Dupuytren*). Questa borsa fu confermata da *Civinini*[5] e da molti altri anatomici fra cui *Tillaux* (loc. cit. pag. 356), che la pone fra il piano dei genio-glossi e la mucosa, nel punto in cui questa s'inserisce vicino al margine superiore della mascella, ove esiste uno spazio considerevole vestito da uno *strato epiteliale* (?). La borsa è talora traversata da alcuni sepimenti, come si osserva nella pre-rotulea. Poco dopo la scoperta di *Fleischmann* le cisti mediane sotto-linguali furono da *Jobert* (1849)[6] attribuite alla borsa suddetta, e ne dette un' ampia descrizione, avvertendo che, quando la cisti è antica o quando furono ripetute operazioni sulla medesima, le pareti s' ingrossano ed il contenuto s' addensa.

1) **Tillaux P.** *Traité d'Anatomie topographique avec applications à la Chirurgie.* 2 Vol. Paris 1875-77. — Trad. ital. sulla ediz. 3.ª francese. Milano 1884, pag. 454.

2) **Verneuil A.** *Archives gén. de Médecine.* Ser. 5.ª Tom. I, p. 454, 455. Paris 1853.

3) **Calori L.** *Memorie dell' Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 1.ª Tom. VIII, pag. 70. Bologna 1857. — *Ibid.* Ser. 3.ª Tom. V, p. 335; 1874.

4) **Fleischmann F. L.** *De novis sub linguis bursis in hominibus et mammalibus nuperrime observatis quae ad ranulas et lyssas pertinere videntur.* Nüremberg 1841, mit Tafel.

5) Vedi *Lezioni di Medicina operatoria del prof.* **Giorgio Regnoli** *ecc.* Tom. IV, pag. 209. Nota. Firenze 1850.

6) **Jobert (de Lamballe) A. J.** *Traité de Chirurgie plastique.* Tom. I. Paris 1849. (Citato da **Regnoli**).

Una così ampia applicazione alle cisti sottolinguali oggi non è più ammissibile, sapendosi che ivi alcune hanno i caratteri dermoidi (vedi p. 40, 48) ed altre sono vestite internamente da epitelio vibratile; sicchè, volendo sapere se si danno cisti di diversa specie, bisogna porre in disparte tutte le antiche osservazioni senza esame istologico. Quindi poniamo ancora in disparte un preparato del nostro Museo (N. 1550), eseguito 35 anni or sono dal prof. *Calori*, in cui si vede sporgere sotto la lingua, dietro i condotti Wartoniani, una grande cisti con parete grossa (incisa dal prof. *Rizzoli*), la quale abbassa notevolmente i milo ed i genio-ioidei. Ma quando anatomici del valore di *Gruber* (vedi pag. 79, oss. 10) e di *Kanthack* (loc. cit. p. 162) affermano che la cisti era sierosa ed aveva i caratteri di borsa, difficilmente si può mettere in dubbio la loro affermazione, tanto più quando la cisti aveva la disposizione lacunare, come nel caso di *Calori* (vedi pag. 85). Si può poi opinare secondo *Tillaux* in favore d' una borsa mucosa, anche se manca l' esame istologico, quando la cisti sierosa è comparsa in modo acuto e repentino, perchè i canali preesistenti non si prestano ad una così sollecita dilatazione; ma allora l' affezione non è congenita.

Tiroidi accessorie

*c. Glandole tiroidee accessorie.* — Se anche la scoperta delle borse mucose avesse bastato a spiegare le cisti delle regioni suddette, essa non recava però alcuna luce per tutte le altre cisti del collo, e molto meno per le strume, sicchè i chirurghi ricorsero ai progressi compiuti dagli anatomici sulla tiroide, e recentemente accresciuti da essi stessi, onde interpretare le alterazioni congenite della medesima (*Wölfler*, *Streckeisen* ecc.). Il punto di partenza che condusse a tutte le odierne cognizioni fu lo studio del *processo piramidale,* il quale venne iniziato da *Morgagni*[1]: insegnando che „ dall' istmo, oppure da uno dei due lobi della tiroide spesso s' eleva una lunga *appendice* glandolosa „; e la rappresentò di forma conica (Tab. I), che assottigliandosi sorpassava la cartilagine scutiforme, ma non

1) **Morgagni G. B.** *Adversaria anatomica* I, art. 26. Bononiae 1706. Venetiis 1762, pag. 16.

disse ove giungeva; lo che fu aggiunto dal *Santorini* [1] in modo troppo generale, affermando che si protende nel cavo dell'osso ioide e che verso la parte superiore si divide in più lobetti glandolari separati fra loro.

Processo piramidale

Dopo 37 anni (1743) che venne in luce il lavoro di *Morgagni,* comparve quello di *Lalouette* [2], il quale chiamò *piramide* l'appendice suddetta e modificò l'opinione di *Santorini* dicendo che essa finisce colla punta al legamento dell'epiglottide, fra questa e l'osso ioide, ma che la piramide non si trova costantemente. Fece poi una importante osservazione e cioè che in un caso alla punta della piramide sotto l'osso ioide eravi una piccola vescichetta contenente un liquore giallastro; ma non fu poi confermato l'esperimento che egli fece, d'introdurre cioè nella vescichetta l'estremità di una cannula e. soffiatovi entro, di vedere gonfiarsi non solo la piramide ma ancora le vescichette glandolari. Dalle cose esposte tosto nacquero tre ricerche cioè sulla frequenza del processo piramidale, sulla sua forma ed estensione, e sulla esistenza sia dei lobetti separati del *Santorini,* sia della vescichetta di *Lalouette:* queste ricerche per lungo tempo dettero dei responsi assai disparati, forse per la ristrettezza delle osservazioni fatte dai rispettivi anatomici.

In quanto ai due primi quesiti il primo lavoro eseguito sopra un numero sufficiente di cadaveri fu quello di *Gruber* nel 1845 in Praga [3]; il quale, cercando le anomalie dell'arteria tiroidea ima e crico-tiroidea in 100 soggetti, trovò soltanto in 40 dei medesimi il processo piramidale e due volte a sinistra una glandola accessoria, congiunta solo mediante rami dell'arteria crico-tiroidea. Tale pro-

1) **Santorini Domenico.** *Observationes anatomicae.* Cap. VI, par. 17. Venetiis 1724, pag. 114.

2) **Lalouette Pietro.** *Mémoires de Mathématique et de Physique.* Tom. I, pag. 150. Paris 1750. La memoria fu presentata il 29 settembre 1743.

3) **Gruber Wenzel.** *Medical Jahrbuch der k. k. österr. Staates* Bd. LI, s. 147. Wien 1845.

porzione è stata poscia assai aumentata e in modo abbastanza conforme: difatto *Zuckerkandl*[1] la fece salire al 74 per 100, *Zoia* poco meno che ai $^3/_4$ dei casi[2], e *Streckeisen* al 64 per 100[3].

Frequenza

In quanto alle differenze di forma e di rapporto, esse furono illustrate da *Cruveilhier* nel 1852[4]; da *Virchow* nel 1863[5]; ma chi ha fatto un più ampio studio anatomico fu *Zoia* nel 1879 (loc. cit). Quest' autore sopra 147 cadaveri (sezionati a Pavia) trovò la piramide mancante 38 volte[6]; nel rimanente dei casi la rinvenne generalmente laterale (solo 9 volte sulla linea mediana), e in un sol caso in ambidue i lati. Notò inoltre che la piramide ordinariamente sorgeva dal margine superiore dell'istmo (compreso il punto d' inserzione di questo in uno dei lobi), ed assai di rado sorgeva da un lobo; che generalmente terminava all'osso ioide, oppure alla cartilagine tiroidea, o ad ambidue questi organi, ed in tre casi vide l'estremità biforcata. Cercò poscia in molti mammiferi tale appendice, ed ebbe risultati negativi, come avvenne ad altri autori. Finalmente ricorda parecchi esempi di glandole tiroidee, accessorie, e di forme di passaggio alle medesime date dall' estremità del processo piramidale.

Glandole accessorie

In quanto alla terza ricerca, cioè dei lobetti separati, chiamati poi glandole tiroidee succenturiate, dopo il *San-*

1) **Zuckerkandl.** *Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Drüse in der regio suprahyoidea.* Stuttgart 1879.

2) **Zoia Giovanni**, prof. d' Anatomia. *R. Accademia dei Lincei.* Classe di Sc. fisiche. Vol. IV. Roma 1879.

3) **Streckeisen A.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CIII, s. 132. Berlin 1886.

4) **Cruveilhier.** *Traité d' Anat. descriptive.* Tom. III, pag. 543; 1852.

5) **Virchow R.** *Die krankhaften Geschwülste.* Bd. III, s. 12. Berlin 1863.

6) Non solo si danno casi in cui manca il processo piramidale, ma può mancare ancora l' istmo (**Morgagni, Eustacchio, Haller, Sabatier** ecc. ecc.). **Gruber W.** trovò a Pietroburgo in 100 cadaveri in cui aveva iniettate le arterie tiroidee 10 volte la mancanza dell' istmo (*Archiv für Anatomie, Physiologie von Reichert und Du Bois Reymond* Jarhgang 1876, s. 208. Leipzig), ed una volta su cento lo trovò mancante negli Czechi (*Virchow' s Archiv.* Bd. LXVI, s. 449. Berlin 1876).

*torini*, esse furono ricordate da *Haller* nel 1766 [1]: „ *Vidi etiam propriam glandulam fuisse, quae ante media cartilaginem thyroideam ponebatur, neque ad thyroideam pertinuisse.* „ Poscia si giunge fino al 1849 senza trovare altro ricordo delle medesime: in questo anno *Porta* diceva: [2] „ Sopra l' istmo della tiroide stanno talvolta adagiati sulla laringe uno o due lobicini peduncolati od affatto disgiunti dalla glandola tiroide; ovvero questi lobetti corrispondono alla sommità, o al margine laterale, o di dietro, o sotto la base delle corna (dei lobi della tiroide). I medesimi lobetti sono d'ordinario globosi, di varia mole e ricevono rami dai vasi tiroidei, mediante i quali (o mediante la guaina cellulare, o mediante un picciuolo carneo) si connettono al corpo della tiroide, e ne hanno la stessa tessitura........ I medesimi si incontrano tanto nei bambini quanto negli adulti. „ In una nota poi il *Porta* avvertiva che „ lobetti grandi come una nocciuola si vedevano talvolta affatto isolati, alla distanza di 6, 8 linee dalla ghiandola, annidati nel tessuto celluloso, e che ricevevano però ogni volta alimento dai vasi tiroidei. „

Glandole sotto-ioidee

Nuovi esempi

Queste bellissime e nuove osservazioni sfuggirono agli scienziati stranieri, in guisa che *Gruber* nel 1845 (loc. cit.), *Bruch* nel 1852 [3] e *Verneuil* nel 1853 [4] recarono alcuni esempi di glandole tiroidee succenturiate come una novità. *Verneuil* però ebbe il merito d' attribuire l' origine della cisti di *Rouget* (vedi pag. 86) al processo piramidale, basandosi specialmente sulla sede della medesima e sul carattere epiteliale. Questa induzione fu poi indirettamente confermata nel 1863 da *Virchow* [5], il quale vide che l'estremità del corno mediano della tiroide (processo piramidale)

1) **Haller Alberto.** *Elementa physiologiae.* Tom. III, Liber IX, Sect. 1.ª pag. 21. Lausannae 1766.

2) **Porta Luigi**, prof. a Pavia. *Delle malattie e delle operazioni della ghiandola tiroidea.* Milano 1849, pag. 3, 4 (in 4.°).

3) **Bruch.** *Bericht und Verhandlungen der Naturforscher Gesellschaft in Basel.* Basel 1852, s. 183. Citato da **Gruber.**

4) **Verneuil.** *Archives gén. de Médecine* 1853. Vol. I, pag. 464.

5) **Virchow R.** *Die krankhaften Geschwülste.* Bd. III, s. 12. Berlin 1863.

può talora ingrossarsi e convertirsi in una struma, mentre ha perduti i rapporti col rimanente della glandola, o questi sono conservati solo mediante un filamento.

Tornando alle glandole tiroidee succenturiate, merita ricordo che anche *Sangalli* [1] osservò 4 volte una di queste glandole sopra un lato della cartilagine tiroide, grossa incirca come una piccola castagna, senza cisti, unita alla tiroide mediante cellulare. Nel 1876 poi *Gruber* [2], essendosi accorto della grande importanza di tali glandole, pubblicò uno studio fatto sopra 300 cadaveri di Russi, il quale confermava pienamente quanto aveva annunziato *Porta,* aggiungendo però alcuni particolari degni di nota.

Egli vide che la glandola tiroidea può avere uno o due piccoli lobuli accessori tanto superiormente quanto inferiormente, sia sulla linea mediana, sia sulla laterale; che i lobuli diretti in basso partono dal lato interno e posteriore dei lobi laterali, oppure dall'istmo della tiroide; che quelli i quali sono diretti posteriormente partono dal margine posteriore dei lobi laterali, dietro il legamento sospensorio, cioè in vicinanza del punto in cui la faringe si continua coll'esofago. Ammise pur anche le glandole accessorie distanti dalla tiroide, e sebbene non dubitasse aver queste l'origine comune, nulladimeno non potè fornire di ciò la dimostrazione.

Strume intratoraciche.

Tali notizie giovarono grandemente per intendere l'origine delle strume e delle cisti del collo sottoposte all'osso ioide, situate tanto sulla linea mediana quanto laterale; ma rimanevano a spiegare quelle che avvengono entro il torace e sopra l'osso ioide. In quanto al primo quesito, *Wölfler* nel 1879 [3] trovò in giovani cani ed in fanciulli neonati, precisamente nella parte anteriore dell'arco dell'aorta coperta del pericardio, delle glandole grandi come una testa di spillo che avevano la struttura

1) **Sangalli Giacomo.** *Scienza e pratica.* Pavia 1875, pag. 122.

2) **Gruber Wenzel,** prof. a Pietroburgo. *Virchow's Archiv.* Bd. LXVI, s. 447; 1876.

3) **Wölfler A.** *Wien. med. Wochenschrift* 1879. N. 8. — *Ueber die Entwickelung und den Bau der Schilddrüse.* Berlin 1880, s. 44, Tafel VI, fig. 36.

della tiroide. Notò inoltre che quando i cani avevano il gozzo anche le glandole aortiche erano degenerate, ed indusse che nei casi osservati di strume sub-sternali esse fossero il terreno propizio. Osservazioni simili vennero poi ripetute pei cani da *Piana* [1], ignorando quelle di *Wölfler*. Ma rimaneva da risolvere il quesito più difficile, cioè l' origine delle strume o delle cisti sotto la mascella inferiore e sotto e sopra la lingua.

Strume sopraioidee

Nello stesso anno (1879) *Zuckerkandl* (loc. cit.) e *Kadyi* [2] trovarono frequentemente ($^{37}/_{100}$) nei fanciulli una piccola glandola spesso degenerata in cisti, congiunta alla fascia milo-ioidea, sopra il corpo dell'osso ioide; la quale talvolta era divisa in modo che una porzione era posta avanti la fascia milo-ioidea e l' altra dietro il muscolo milo-ioideo, in corrispondenza al punto in cui s' inserisce ancora il muscolo genio-ioideo. Le cisti poi erano di diversa grandezza e contenevano un fluido giallo filante. Questa glandola o cisti *Streckeisen* nel 1886 [3] l' ha chiamata *preioidea*, per distinguerla da tre altre che ha trovate in rapporto più o meno vicino all' osso ioide, le quali sono: 1.° una glandola *sopraioidea*, cioè al davanti del corpo dell' osso ioide; 2.° una *glandola intraioidea,* cioè infossata entro l' osso suddetto; 3.° una glandola *epi-ioidea* disgiunta e superiore all' osso ioide.

Fra queste varie sedi la più singolare é quella in cui le glandole o cisti sono poste superiormente all' osso ioide (*epi-ioidea*). Tale eventualità però non è frequente, poichè *Zuckerkandl* (loc. cit.) la trovò solo 2 volte in 200 cadaveri e precisamente alla radice della lingua, e *Streckeisen* 7 volte in 150 casi (loc. cit. pag. 235), o fra i muscoli

1) **Piana G. P.**, prof. di Veterinaria in Milano. *Annuario della Scuola superiore di Med. veter. in Milano per l' anno scolastico* 1885-86. Milano 1886. — *Gazzetta degli Ospedali.* Anno VII, pag. 330. Milano 1886.

2) **Kadyi H.**, prof. a Cracovia. *Ueber accessorische Schilddrüsenläppchen in der Zungenbeigegend:* Archiv für Anatomie und Physiologie. *Jahrgang* 1879. Abth. anat. s. 312.

2) **Streckeisen A.**, medico a Basel. *Virchow' s Archiv.* Bd. CIII, s. 216, 231; 1886.

genio-glossi, o vicino alla linea mediana nella sostanza d'uno dei medesimi. Il loro volume variava fra quello d'un grano di canapa, e quello d'un pisello o d' una nocciuola di ciliegia. Tre volte le trovò associate a cisti sull'osso ioide e tre volte con una glandola sopraioidea. In un caso l'autore vide particelle di sostanza glandolare partire dall'osso ioide ed estendersi contro la lingua (Vedi oss. 16, fig. 8 della tavola). In altro caso vide nascere da una glandola sopraioidea mediana un solido cordone, che s'insinuava fra i muscoli genio-glossi ed in cui si riconoscevano follicoli con nuclei colloidi, simili a quelli della tiroide.

Non havvi dubbio che queste cisti non fossero analoghe a quelle trovate altrove, poichè avevano generalmente una forma rotondeggiante, ed una parete propria fibrillare d'aspetto ialino, rivestita internamente da epiteli vibratili. La cavità però non sempre apparve semplice, essendo talvolta cavernosa. Il contenuto era un fluido ora chiaro, ora gialliccio, ora torbido, ora lattiginoso, ora vischioso filante; e nel medesimo si trovarono epitelii staccati (talvolta in via di degenerazione grassosa), corone di cigli, nuclei liberi, goccie di grasso ed accumuli di detritus. *Streckeisen* poi afferma che, sommando tutti i casi di cisti o glandole ioidee, si può incirca calcolare che queste si rinvengano in 27 cadaveri su 100.

Spiegazione

Tali fatti però non spiegavano abbastanza come si dessero tumori e cisti strumose sopra e sotto l'osso ioide, sicchè fu d'uopo ricorrere alle ipotesi. Rispetto alle cisti in contatto dell'osso ioide, *Wölfler*[1] ricorda che nei neonati non di rado la tiroide giunge al margine inferiore dell'osso e l'istmo spesso copre il legamento io-tiroideo, e che quindi in origine il processo piramidale può aderire all'osso, ma che poi (col raddrizzamento della testa dell'embrione e collo stiramento dei vasi, la tiroide abbassandosi) particelle della medesima possono rimanere aderenti all'osso e scontinue colla glandola. Questa dottrina però incontrava una obbiezione rispetto alla sede, poichè

Difficoltà

1) **Wölfler A.**, prof. a Gratz. *Langenbeck's Archiv.* Bd. XL, s. 228. Berlin 1890.

gli anatomici, principiando da *Santorini*, avevano notato che, quando la piramide giunge all' osso ioide, essa aderisce al margine posteriore, mentre *Streckeisen* ha trovato le cisti dal lato anteriore. Difficoltà anche maggiori rimanevano per ispiegare le glandole e le cisti sotto-linguali, le quali difficoltà ora sembrano in parte superate mercè i progressi dell' anatomia e dell' embriologia.

Canale linguale

Il primo passo per intendere l' origine delle glandole e quindi delle cisti *epi-ioidee*, lo aveva già fatto *Bochdalek* nel 1866 [1] dimostrando il canale linguale (già sospettato da molti anatomici del secolo scorso), che in basso principia dalla radice del legamento medio glosso-epiglottideo, scorre sotto il dorso della lingua circondato da molte glandole mucose e sbocca nel noto forame cieco. Facendo poi delle iniezioni pel detto forame l' autore riescì talora a riempire alcune ramificazioni laterali le quali terminavano a fondo cieco e s' estendevano fino all'osso ioide, e ne indusse quindi che le ramificazioni potevano convertirsi in cisti. Tale scoperta servì tosto a spiegare le cisti della lingua, principiando dal forame cieco fino all' osso ioide, siano mediane, siano alquanto laterali (*Zuckerkandl* fig. 7 e *Streckeisen*), e di recente ha servito a *Raymond Johnson* [2] per spiegare una fistola che s'apriva alla base della lingua.

Dotto tiroideo

Questo primo passo fu seguito da un altro di maggiore importanza. Più volte antichi anatomici pensarono che la tiroide avesse un condotto escretore, situato nel processo piramidale (*Heister*, *Santorini* ecc.), e *Cruveilhier* nel 1856 [3] ripeteva che si era sempre tentati a considerare tale prolungamento (che termina a livello della membrana io-tiroidea) come il condotto escretore della glandola. Tale dubbio è

1) **Bochdalek Victor,** di Praga. *Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde.* Jahrgang XII. Wien 1866. — *Archiv für Anatomie und Physiologie ecc. von Reichert.* Jahrgang 1867, s. 785. Leipzig 1867.

2) **Raymond Johnson.** *Pathol. Society.* — *Lancet.* Mai 10, 1890. (Questa citazione è data da **Kanthack**; ma noi nelle *Transactions of Patholog. Society* non abbiamo trovato questo articolo).

3) **Cruveilhier J.** *Anatomie pathologique générale.* Tom. III, p. 52. Paris 1856.

stato risolto da *Hiss* nel 1885 [1], il quale vide in 5 preparati, oltre un lungo canale linguale, un altro simile all' estremità del processo piramidale, e chiamò questo secondo canale *dotto tiroideo* ed il processo piramidale *corno mediano della tiroide.*

Il dotto tiroideo principiava nella parte superiore della piramide, era permeabile mediante una sonda e saliva terminando nella parte inferiore del legamento io-tiroideo, e ciò accadeva anche quando il corno medio era situato lateralmente alla linea mediana. In due preparati poi in cui il canale linguale raggiungeva tutta la sua lunghezza, esso era diretto verso l' estremità superiore del condotto tiroideo e non distava dal medesimo che 5 millimetri. Non riuscì però l' autore a vedere la continuazione fra i due canali, interponendosi i legamenti io-epiglottideo e tiroideo; egli tuttavia crede possano trovarsi continui e costituire un dotto unico, che chiamò *tiro-glosso,* ogni qualvolta i robusti legamenti ioidei non determinino la sua divisione.

Obbiezione

La descrizione suddetta non toglieva però l'obbiezione che il processo piramidale sale dietro l' osso ioide, mentre talvolta le cisti sono poste dal lato anteriore; e tale obbiezione mosse *Wölfler* (Mem. cit. del 1890, pag. 229) a chiedere allo stesso *Hiss* la soluzione del quesito. Questi gli rispose: „ che il processo del forame cieco che va alla tiroide perde la sua continuità incirca dopo 4 settimane e mezzo. In questo tempo anche la neoformazione tiroidea si divide in tratti cellulari distinti, e soltanto dopo che la continuità del processo tiro-glosso è divenuta irreperibile si origina l' osso ioide, cioè alla fine della 5.ª settimana; ed allora si nota da prima la comparsa dei due corni del medesimo osso, poscia quella della porzione mediana. „ In seguito a questa risposta *Wölfler* ritenne che non vi sia più luogo alla questione se il processo procede avanti o di dietro all' osso ioide; e noi aggiungeremo che in caso di cisti anteriori, deve ora supporsi

1) **Hiss Guglielmo,** di Basilea, prof. a Lipsia. *Anatomie menschlicher Embryonen.* Heft III, s. 100. Leipzig 1885.

Nuove obbiezioni

che l'osso ioide si sia sviluppato dal lato posteriore ai frammenti superstiti di detto processo.

La dottrina di *Hiss*, accolta con tanto favore da *Wölfler*, principia ad incontrare delle obbiezioni. Abbiamo già riferito che *Kanthack* (loc. cit.) non crede che le strume sotto linguali possano derivare dalla glandola tiroide, nè dal dotto tiro-glosso; e i suoi argomenti sono: 1.° che non trovò mai nè negli adulti, nè nei feti l'indizio del dotto piramidale; 2.° che mediante tagli microscopici non rinvenne mai il canale linguale esteso fino all'osso ioide; 3.° che il modo di formazione della lingua, e quindi del condotto linguale, confrontato col modo di formazione della glandola tiroide, non permette si stabilisca un rapporto fra loro, sicchè egli esita ad ammettere che le strume tiroidee alla base della lingua abbiano origine dal canale linguale, tanto più che gli esempi veduti erano invece adenomi tubulati.

Noi lasciamo ad *Hiss* di rispondere alle obbiezioni che risguardano la sua dottrina embriologica; piuttosto chiederemo se la medesima basti a spiegare le cisti e le strume sotto e sopra linguali, o meglio se quella spieghi le glandole tiroidee aberranti nella stessa regione. Mediante il condotto linguale, le sue propaggini terminali e le sue glandole mucose, noi possiamo intendere le cisti sopra e sotto linguali e sotto il pavimento della bocca; possiamo anche intendere gli adenomi tubulati, distinti da *Kanthack*. Ma in quanto alle glandole aberranti ed alle relative strume nella stessa sede, e tanto più nelle parti laterali (sopra ioidee), la presenza del dotto non rende sufficiente ragione, poichè bisognerebbe supporre che il medesimo fosse capace di generare del tessuto con prevalenza degli acini chiusi, lo che non è dimostrato. Sembra invece più probabile che tali glandole derivino da epitelii del germe della tiroide rimasti vicini al luogo d'origine e staccati dall'organo; e di ciò si ha una prova nell'osservazione 16.ª surricordata di *Streckeisen*, il quale trovò dei follicoli glandolari che s'insinuavano fra i muscoli genio-glossi. E questa ipotesi non è in contraddizione

Nuova ipotesi

coll' embriologia, avendo già *Born*[1] insegnato che i rudimenti della tiroide nascono in linea trasversale dal margine anteriore della seconda fessura branchiale, in corrispondenza al *campo mesobranchiale* (*Hiss*), ove s'espandono in forma d' accumulo epiteliale concavo posteriormente.

1) **Born G.** *Archiv für microscop. Anatomie.* Bd. XII, s. 271; 1883. — *Jahresbericht für* 1883. Bd. 1. s. 100.

## Capitolo VI.

### Thoraco-teratus.

Le deformità della parete toracica hanno sedi, origini ed importanza assai diverse fra loro, sì da meritare parecchie distinzioni. Principiando dalla sede abbiamo già descritto una deformità esterna, che ha una origine particolare, e che consiste nel parassitismo, aderente alla cute del torace dell' autossita (Vedi Tom. III, pag. 165). E qui, ai molti esempi riferiti, potremmo aggiungere le osservazioni degli ultimi 7 anni, ma essendo queste analoghe alle precedenti le ricorderemo in un' Appendice del Tom. VIII. Faremo però un'eccezione per una forma nuova di parassitismo veduta in un pulcino, nella quale si tratta di due occhi soprannumerari situati sul dorso.

Parassiti

*Osservazione.* — **Richter W.** (Würzburg). *Zwei Augen vom Rücken eines Hühnchens.* Münchener medicin. Wochenschrift, Jahrgang XXXIV, N. 27; 1887. — *Anatomischen Anzeiger Centralblatt.* Jena 1887, N. 12, pag. 410.

Nel dorso d' un pulcino ben conformato si trovò, distante un millimetro dall' articolazione dell' ala sinistra e ad un' egual distanza dalla linea mediana del dorso, una macchia circolare pigmentaria del diametro di 3 millimetri. In essa si vedeva un punto circolare, del diametro d' un millimetro, senza pigmento, posto alquanto eccentricamente, ben limitato, e circondato da un anello ristretto, pigmentato più scuro. Per completare le ricerche fu tolto un pezzo di tessuto corrispondente,

lungo 8 millimetri e largo 7, dal dorso del pulcino, che fu poscia tagliato in strati tosto messi nel carminio alluminato.

Due preparati, che l' autore portò al Congresso, mostrarono da prima la presenza di due occhi, di cui uno era posto immediatamente nella cute del pulcino ed appariva come una macchia pigmentata; l'altro, situato obbliquamente al primo, era posto fra residui embrionali: difatto oltre i due occhi vi erano ancora altre parti d' una seconda testa, specialmente la corda dorsale, ove sviluppavasi la base del teschio, ed una parte del cervello anteriore, mediano e posteriore. Lo stadio in cui si era arrestato il germe (rinchiuso dall' ectoderma del pulcino) corrispondeva, veduto ad occhio nudo, al terzo giorno di sviluppo.

L' autore promette una descrizione più particolareggiata.

Cisti dermoidi

Abbiamo anche riferito che si danno cisti dermoidi intra ed extra toraciche e che le seconde furono descritte più di rado delle prime (*Ibidem* pag. 212); dobbiamo però avvertire che frattanto *Lannelongue*[1] ha aggiunto 7 nuovi esempi parimenti nella cute. Oltre tali cause di deformità si danno ancora frequenti anomalie nei muscoli, ma queste generalmente non modificano in modo sensibile la forma esterna del torace, salvo il caso che manchi in gran parte il gran pettorale risultando un appianamento delle coste e perfino un difetto nella parete anteriore dell'ascella, sicchè rimandiamo ai trattati che si occupano di tali anomalie, di cui uno dei più completi è quello di *Testut*[2].

Altre cause di deformità.

Sistema osseo

Anche il sistema osseo soffre anomalie che non influiscono a modificare la forma toracica, ma tale eventualità è lungi dall' essere costante, anzi talora notevoli e gravi sono le lesioni che si manifestano estrinsecamente, per cui è d' uopo tenerne particolare discorso. Altrettanto si dica delle glandole mammarie, le quali offrono anomalie rilevanti. Finalmente havvi una frequente mostruosità, e in ogni caso mortale, data dall'*ectopia extratoracica del cuore,* la quale non potendo considerarsi un semplice effetto della fessura sternale, ma piuttosto il fatto inverso, va descritta partitamente da questa.

1) **Lannelongue.** *Affections congénitales: Tête et cou.* Paris 1891, pag. 188.

2) **Testut L.** *Les anomalies musculaires etc.* Paris 1884, pag. 7.

ART. 1.°

## Ossa della parete toracica.

Frequenza

Molte e varie sono le anomalie che presenta lo scheletro del torace, le quali sono state da alcuni raccolte [1] ora per far mostra d'erudizione ed ora in appoggio a proprie vedute, e non in forma di trattato, come era opportuno per facilitare il nostro assunto; sicchè siamo ricorsi alle singole osservazioni, le quali ci hanno insegnato non essere la natura delle anomalie quella che deforma il petto, ma i gradi massimi d'alcune delle medesime e talvolta le loro successioni; sicchè ometteremo tutte quelle deformità primitive o secondarie che non recano alcuna asimmetria. Le stesse osservazioni ci hanno pure insegnato, come era

1) **Meckel J. F.** *De duplicitate monstrosa.* Halae 1815, pag. 23.

**Fleischmann F. L.** *Bildungshemmungen des Menschen und Thiere.* Nürnberg 1833, pag. 258.

**Goubaux Armand.** *Sur les anomalies de la colonne vertébrale chez les animaux domestiques.* Journal de l'Anat. et de la Physiolog. Nov. 1867, et Janvier 1868.

**Henle J.** *Handbuch der Anatomie.* Bd. I, s. 60 und 72. Braunschweig 1871 (dritte Auflage).

Indica molte anomalie dello sterno e delle coste.

**Struthers M. D.**, prof. nell' Università d' Aberdeen. *On variations of the vertebrae and Ribs in Man.* Journal of Anatomy and Physiologie. Vol. IX, pag. 17. London 1874.

**Pansch Ad.** in Kiel. *Ueber anomalien am Thoraxskelete.* Archiv für Anat. und Physiol. Reichert und du Bois Reymond. Leipzig 1875, s. 532.

**Taruffi C.** *Anomalie della colonna vertebrale.* Memorie della Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Ser. 3.ª Tom. X, pag. 100, Nota N. 8. Bologna 1879.

**Zuckerkandl.** *Bericht des Wiener anatomischen Instituts über das Quinquenium* 1874-79. — *Varietäten von Rippen und der Brustbein.* Jahresbericht für 1880. XIV Jahrgang, I Bd., s. 7. (Comunicazione non verificata).

prevedibile, che più spesso le deformità hanno sede nelle vertebre, ove, raggiungendo un grado notevole, modificano la forma del torace; lo che non esclude si diano difetti circoscritti ad altre ossa (come nelle clavicole, nelle coste e specialmente nello sterno) i quali recano il medesimo effetto. Havvi infine un' affezione generale, di rado congenita, la quale invade ad un tempo tutte le ossa e le cartilagini del corpo, comprese le coste e lo sterno, chiamata *rachite fetale.* Dobbiamo però confessare che in due casi non abbiamo spinto il nostro esame al corpo delle vertebre [1], ed ignoriamo se altri l' abbia fatto.

## *A.* Anomalie delle vertebre.

Storia

1. *Aumento e diminuzione di numero.* — *Vesalio* nel 1543 [2] annunziò d' aver veduto più volte 13 vertebre toraciche e 26 coste; e *Realdo Colombo* nel 1559 [3] aggiunse ancora che le vertebre cervicali possono discendere a 6, le dorsali ad 11, le lombari a 4, e che altre volte le cervicali salgono ad 8, le dorsali a 13, le lombari a 6. Importante fu pure l' osservazione fatta poco dopo da *Falloppio* [4], che l' aumento delle vertebre dorsali viene com-

1) Alcuni negano la rachite congenita e credono trattarsi sempre di pseudo-rachite; noi conserviamo in Museo due preparati dimostranti la vera rachite; dei quali già facemmo parola nel 1872 (*La rachite* Rivista clinica di Bologna. Maggio 1872. Prep. 1294, 1391). Anche **Scarpa** preparò il torace d' un bambino rachitico, ma non sappiamo se questi era nato tale. (**Zoja G.** *Il Gabinetto d' Anatomia umana della R. Università di Pavia.* 1869, pag. 113).

2) **Vesalio Andrea,** di Bruxelles. *De corporis humani fabrica.* Libr. I, Cap. I. Basileae 1555, pag. 99 e 111.

3) **Realdo Colombo,** di Cremona. *De re anatomica.* Venetiis 1559. Cap. XV, pag. 263; e Cap. XIX, pag. 260.

4) **Falloppio Gabriele.** modenese. *Observationes anatomicae.* Venetiis 1561, pag. 50. — *Expositiones in Galeni Libr. De ossibus.* Venetiis 1570, Cap. XX.

pensato dal difetto delle lombari, ed inversamente, sicchè il numero totale si mantiene eguale; ma poscia furono pubblicate osservazioni da *Diemerbroeck*[1], da *Dillenius*[2] e da *Tabarrani*[3], ed in seguito molte altre ancora (tanto negli uomini quanto nei mammiferi domestici[4]), le quali mostrarono fallace l'opinione di *Falloppio*[5]; non però così spesso, secondo *Topinard,* come credano i moderni.

Aumento numerico

I risultati di tante osservazioni sono abbastanza importanti, poichè si rileva che l'aumento di numero si ripete più spesso di mano in mano che si discende lungo la colonna vertebrale, e ch'esso diventa frequentissimo nella regione caudale: difatto rare sono le osservazioni di otto vertebre cervicali (*Eustacchio*[6], *Sömmering*[7], *Leveling*[8],

1) **Diemerbroeck Ilbrando.** *Anatomie.* Utrecht 1672; Lugduni 1689, pag. 582.

2) **Dillenius Justus F.** *De sex lumborum vertebris in sceleto virili.* Miscellanea Acad. natur. curiosorum. Dec. III; Ann. VII, VIII. 1699 1700, pag. 281.

3) **Tabarrani Pietro,** prof. a Siena. *Atti dell'Accademia delle Scienze in Siena.* Appendice al Tom. III, pag. 38, nota; 1767.

4) Chi desidera avere l'indicazione bibliografica delle principali osservazioni sparse negli Archivi della Scienza può consultare **Topinard P.** *Revue d'Anthropologie.* Tom. VI, fasc. 4.°; 1876-77. — **Taruffi.** *Annali univ. di medicina.* Vol. CCXLVII. Milano 1879, Appendice. N. 11. — **D'Ajutolo G.** *Il Morgagni.* Anno XXX, Maggio. Milano 1888. — **Testut.** *Les anomalies numériques de la colonne vertébrale. Prov. médical* 20 avril 1889. Questo giornale non siamo riusciti a consultarlo.

5) La dottrina di **Falloppio** e stata pochi anni or sono rinnovata in Italia con molta arte da **Regalia,** il quale spiegava la differenza di numero delle vertebre colla differenza nell' altezza della cintura pelvica. (*Archivio per l'Antropologia.* Vol. X, fasc. 3.°, Firenze 1880). Questa ipotesi fu poscia contestata da parecchi anatomici.

6) **Eustacchio Bartolomeo,** di Sanseverino. *Opuscula anatomica.* Venetiis 1564. — *Delphis* (Olanda) 1736; Oss. 110, pag. 188.

7) **Sömmering S. Th.** *Vom Baue des menschlichen Körpers.* Theil I. Frankfurt 1781, s. 265.

8) **Leveling Enr. P.,** di Treves. *Observationes anatomicae rariores.* Norimbergae 1787, pag. 145, Tab. V, fig. 3. Ottava vertebra cervicale.

*Regalia*[1] e *Tenchini*[2]) e lo sarebbero tanto più se fosse imitata la esitazione di *Rex*[3] che non seppe decidersi fra una 8.ª vertebra cervicale con brevi coste ed una 1.ª toracica (cioè con un torace a 13 vertebre). Tale scarsità d' esempi è in armonia con quanto si osserva nelle singole specie dei mammiferi, in cui le vertebre cervicali rimangono pressochè costanti; cosa però la quale non si verifica nè nelle testuggini, nè negli uccelli. Non rare invece sono nell' uomo le osservazioni nella regione toracica, e generalmente alla sua estremità inferiore, sì da risultare una 13.ª vertebra colle rispettive coste, sia con compensazione, sia senza.

Più frequente è l' accrescimento di numero nelle lombari e sacrali; lo che accade altresì nei mammiferi, anche quando hanno due corpi (*Taruffi*[4]), e per fino si riscontra nelle rane che hanno normalmente 9 vertebre (*Bourne*[5] ed *Howes*[6]). In quanto alle coccigee noi ci rimettiamo ai risultati ottenuti da *Calori*[7], il quale in 25 pelvi maschili trovò 18 volte 4 vertebre e 7 volte rudimenti d'una 5.ª, saldati alla 4.ª; ed in 25 pelvi femminine rinvenne 16 volte 4 vertebre e 9 volte rudimenti d' una 5.ª vertebra; laonde in 50 coccigi umani una ver-

1) **Regalia Ettore.** *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia.* Firenze 1880.

2) **Tenchini L.**, prof. a Parma. *Sulle varietà numeriche vertebro-costali nell' uomo.* Parma 1889, pag. 7; oss. 3.ª.

3) **Rex Ugo.** *Prager Zeitschrift für Heilkunde.* Bd. VI, s. 173, Tafel XIV. — *Jahresbericht für* 1885, Bd. I, s. 7 (52).

4) Descrivemmo un agnello *dicephalus*, il quale aveva due colonne vertebrali e due code assai vicine fra loro con soli due arti posteriori (*diurus dipus*), e che possedeva ancora 14 vertebre dorsali senza compensazione; e noi, come **Topinard,** non sapemmo decidere fra le 14 quale fosse la vertebra soprannumeraria. *Mem. della R. Accademia delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª, Tom. II, pag. 667; 1882.

5) **Bourne.** *Journal of Microscopical Science.* Vol. XXIV; 1884. Cit. da **Bland Sutton.** *The Lancet* 1887.

6) **Howes G. B.** *Anatomischer Anzeiger.* 1886; N. 11, pag. 277.

7) **Calori L.** *Sopra due casi di varietà numeriche delle vertebre.* Memorie della R. Accad. delle Scienze di Bologna. Ser. 4.ª, Tom. VIII, pag. 181; 1887.

tebra soprannumeraria fu trovata 16 volte, cioè il 32 per cento. *Vrolik* poi avrebbe trovato l' accrescimento numerico delle vertebre ereditario in una famiglia Olandese [1], lo che non fu notato da altri.

Aumento nella statura

Di buon' ora *Sue* [2] indusse che la maggiore altezza dell' uomo deriva dalla maggior lunghezza delle ossa, o dal concorso di ossa soprannumerarie, come una 6.ª vertebra lombare; e questa seconda proposizione fu poi compresa nella seguente da *Rokitansky* [3]: che in ogni caso di vertebre eccedenti il numero ordinario si verifica un corrispondente allungamento nella colonna spinale. Ora non havvi alcun dubbio che quando s' aggiunge una 13.ª vertebra dorsale s' allunghi il torace (sebbene non siano state fatte ricerche in proposito [4]). Ma la legge è lungi dall' essere generale. e già abbiamo illustrati due scheletri [5], in cui la colonna spinale, ad onta d' una 13.ª ver-

1) Questa osservazione di **Vrolik** è riportata da **Quatrefages** (*L'espèce humaine.* Paris 1877, pag. 40) senza indicazione bibliografica.

2) **Sue Jos.** *Sur les proportions du squelette de l' homme.* Mém. de l'Acad. de Sc. Paris 1755, Tom. II, pag. 584.

3) **Rokitansky Carlo,** prof. a Vienna. *Patholog. Anatomie.* Bd. II, s. 162. Wien 1856.

4) Ricerche sulla lunghezza del torace non possono farsi sul vivente, poichè può confondersi l' 11.ª costa colla 12.ª, come accadde in un caso di nefrotomia; lo che dette occasione ad **Hall** di conoscere in 60 cadaveri che la 12.ª costa (considerata ai due lati) 33 volte non superava i 3 quarti della lunghezza dell' 11.ª; che 18 volte non superava un quarto; che 3 volte non superava un sesto; che 1 volta non superava un ottavo; e finalmente che in 6 casi mancava completamente (*Archiv für Klinik. Chir.* Bd. XXV, s. 222; 1880. — *Jahresbericht für* 1880, Bd. I, pag. 76). Si può pure confondere la 7.ª costa coll' 8.ª, poichè questa fu veduta inserirsi allo sterno da **Luschka** (*Die Halbgelenke des menschlichen Körpers.* Berlin 1858) e da **Oehl** prof. a Pavia (*Sulla presenza d' una articolazione costo-xifoide nello scheletro umano.* Vienna 1868), e da **Anderson R. J.** (*Eight true ribs in Man.* Anatomischer Anzeiger 1889, N. 3, s. 95). Nè miglior criterio è la lunghezza dello sterno, offrendo essa notevoli differenze e rispetto al sesso e rispetto alla statura.

5) **Taruffi C.** *Scheletro con prosopo-ectasia e 13 vertebre dorsali.* Memoria della R. Accademia delle Sc. di Bologna. Ser. 3.ª Tom. X, pag. 89; 1889.

tebra dorsale, era corta relativamente alla statura; lo che può accadere o per una aplasia compensatrice d' una o di molte vertebre, o per la lunghezza sproporzionata degli arti inferiori (come nei nostri 2 scheletri), o per alterata direzione e forma delle vertebre soprannumerarie. Quest'ultimo fatto avviene generalmente quando le medesime sono incomplete (vedi semivertebre).

Diminuzione numerica.

La totale mancanza delle vertebre non è stata trovata finora che in alcuni *anidei* (Vedi Tom. II, pag. 210) e più spesso nei *teratoidi* (Vedi Tom. III). Costante è invece la maggiore o minore diminuzione nel numero delle vertebre stesse in quei mostri, con gemello normale, che hanno bensì la testa completa ma il tronco rudimentale (*paracephalus pseudo-acormus*), oppure nei feti, parimenti con gemello, che hanno il tronco e sono privi della testa (*acephalus*). Non costante ma frequente è la mancanza d'alcune vertebre cervicali nei feti privi della volta del cranio e di tutto o di gran parte del cervello [1] (*acranici*); per contrario tale mancanza è assai rara nei feti e negli adulti non gemelli e senza lesioni nell'asse cerebro-spinale. Difatto autori moderni che hanno trovato 6 vertebre cervicali, sono solamente *Hauner* [2], *Struthers* (questi poi rinvenne ancora nell' individuo affetto 6 vertebri lombari. Mem. cit. pag. 72) ed il *Varaglia,* che notò nello scheletro d' un nano di 21 anno la mancanza di due cervicali senza compenso [3]. Ma il caso più singolare fu il feto di *Goodhart* [4], il quale aveva spina bifida e solo 4 $^1/_2$ vertebre cervicali.

Nella regione dorsale fu veduto il difetto d' una ver-

1) **Fleischmann F. L.** *Bildungshemmungen.* Nürnberg 1833, s. 226. Ha raccolti 9 esempi tratti dagli Archivi della Scienza. A questi se ne possono aggiungere molti altri accennati da **Otto,** di cui i più notevoli sono gli emicefali con 4 vertebre cervicali e due casi con 3, piegate in avanti (*Monstrorum sexcentorum etc.* 1841, pag. 9 a 37; vedi oss. 15 e 52).

2) **Hauner.** *Canstatt' s Jahrbücher für* 1852. Bd. IV, s. 21.

3) **Varaglia Serafino.** *Giornale della R. Accademia di Med. di Torino.* Vol. XXXIII, pag. 662; 1885.

4) **Goodhart.** *Journal of Anatomy and Physiologie.* Vol. IX, p. 9; 1874? (Osservazione non verificata).

tebra da *Topinard* [1]; altrettanto notò il *Tenchini* in due casi [2], il quale potè stabilire che alla mancanza della 12.ª dorsale con le rispettive coste suppliva il maggior sviluppo delle vertebre lombari, per cui non s'avvertiva la brevità del tronco: lo che non esclude che si diano feti in cui il tronco per tale cagione rimanga più o meno corto.

Deformità toraciche

È degno di nota come la presenza d' un' intera vertebra soprannumeraria non rechi visibile deformità al torace; invece il difetto d' una o più vertebre normali talvolta rese mostruoso il petto. Difatto *Otto,* in seguito al difetto d'alcune vertebre, trovò il torace piccolo ed angusto; l' uomo di 40 anni che fu descritto da *Tenchini* (oss. 2.ª) aveva notevole scoliosi nelle prime 6 vertebre toraciche colla concavità a destra; e la donna di *Willett* e *Walsham* (Vedi oss. 2) offriva parimenti una notevole scoliosi, ed in essa mancavano parecchie vertebre tanto nel collo quanto nel torace. Difetti si danno ancora nelle vertebre lombari, sacrali e coccigee, i quali sono ricordati dagli autori sopra citati [3], ma di questi non ci occuperemo per non allontanarci troppo dal nostro argomento.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841; pag. 332. Appendix. N. 594.

Femmina emicefala colla cavità toracica angusta, la cui spina aveva le vertebre cervicali in numero ordinario, ma le dorsali apparivano ora diminuite ed ora male collocate: difatto a destra si trovavano 12 coste, a sinistra 10, e la 6.ª e la 7.ª di questo lato erano separate dalle vertebre, mentre si mostravano fra loro congiunte anteriormente.

*Oss.* 2. — **Willett und Walsham.** *Méd. chir. transact.* Vol. LXIII, pag. 257. — *Jahresbericht für* 1880. Vol. I, pag. 288.

Dagl' autori fu osservato una straordinaria deformità della colonna vertebrale e del torace con scoliosi, in una donna di 31 anni,

1) **Topinard.** *Revue d'Anthropologie ecc.* Tom. VI, pag. 631, oss. 11. Paris 1877.

2) **Tenchini L.** *Mancanza della 12.ª vertebra dorsale.* Parma 1887. — *Sulle varietà numeriche vertebro-costali.* Parma 1889, pag. 4, oss. 2.

3) Agli scrittori sulle varietà numeriche delle vertebre s' aggiunga ancora **Bacarisse.** *Du sacrum suivant le sexe et les races.* Thèse. Paris 1875.

la cui madre sembra avesse parimenti curvata la colonna vertebrale. L' anomalia più importante era la mancanza di vertebre; poichè di queste esistevano solamente la 6.ª e la 7.ª del collo; la 1.ª, la 2.ª, la metà della 3.ª (del lato sinistro), la 4.ª, la 7.ª, la 10.ª, la 11.ª, la 12.ª dorsali e le tre inferiori lombari. Mancavano altresì le costole corrispondenti alle vertebre in difetto, come pure i muscoli corrispondenti.

Nel caso suddetto (così deve supporsi, ma il compilatore ne tace), oltre una serie di alterazioni secondarie dipendenti dall' aplasia vertebrale, si trovò nella scapula sinistra un largo ponte osseo di forma simile ad una scapola, avente origine dalla terza parte mediana del margine posteriore della stessa scapola sinistra, il qual ponte osseo si collegava stabilmente coll' arco e colla spina della 6.ª vertebra del collo. Gli autori non riuscirono a spiegare questa formazione. Essi poi aggiungono otto casi di alterazioni congeneri, tratti da varie pubblicazioni inglesi, che noi ignoriamo.

Teratogenesi

Non occupandoci delle anomalie delle vertebre per loro stesse, ma in quanto possono alterare la forma del torace, ci esimeremo dall' annoverare e discutere le varie teorie che sorsero specialmente in Italia sulle differenze di numero (Vedi gli autori citati), avendo già esposto l' avviso che l' aumento e la diminuzione delle vertebre sia il risultato d' una segmentazione più o meno ripetuta dell' involucro fibro-cartilagineo della corda dorsale [1]. Tuttavolta non lascieremo sfuggire l' occasione di raccontare che i seguaci dell' *atavismo* [2] già applicano questa dottrina (rare volte vera in Teratologia) anche alle varianti di tale segmentazione [3], giovandosi assai più dell' intuizione, che dell' induzione scientifica.

Essi ricordano che alcuni pesci cani ed i serpenti raggiungono il numero prodigioso di 300 vertebre, mentre l' uomo ne ha soltanto 33 (*Calori*); che nella testuggine verde si sopprimono alcuni segmenti (*somiti mesoblastici*), poichè nello stadio embrionale ne sono visibili 51, mentre nell' adulto si riducono a 41, scomparendo 7 segmenti nel

1) **Taruffi C.** *Memorie dell' Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 3.ª Tom. X, pag. 63; 1879.

2) Vedi Tom. I, pag. 316, par. 8.

3) **Bland Sutton.** *The Lancet.* Feb. 12; 1887.

collo, e 3 nella serie caudale (*Parcher*). A queste notizie aggiungeremo ancora che *Foll* [1] e *Phisalix* [2] trovarono in due embrioni umani 38 vertebre, e ne indussero che le vertebre del coccige nell'adulto non rappresentano se non il residuo del numero precedente. Ma se i singoli animali vanno soggetti ad una riduzione nel numero delle vertebre caudali, come vanno soggetti alla scomparsa di tanti organi embrionali, ciò non basta a giustificare la teoria che l' unica differenza fra l' aumento e la diminuzione delle vertebre consiste nella maggiore o minore scomparsa dei segmenti embrionali, lo che include il concetto d' una figliazione fra gli animali stessi. E ciò che nuoce ancora a questa dottrina si è che nell' embrione umano la diminuzione di vertebre è generalmente accompagnata da un processo patologico del contenuto nervoso, come nella *acrania* e nella *spina bifida*.

Corpi vertebrali divisi.

2. *Fessure vertebrali.* — Abbiamo già parlato delle aperture che avvengono frequentemente dal lato posteriore della colonna vertebrale e che furono chiamate *spina bifida* o *rachischisi posteriore* (Vedi Tom. VI, pag. 160); ora dobbiamo volgere la nostra attenzione ai casi in cui la fessura fu anteriore e mediana, per stabilire quando può generare una deformità nel torace. Prima peró di accennare ai caratteri ed alle varietà della medesima, premetteremo che questa non può dirsi del tutto una cognizione moderna, avendola *Salzmann* alla metà del secolo scorso sufficientemente indicata, sebbene non confortata coll' esame anatomico (Vedi osservazione).

Caratteri

*a.* Le fessure anteriori possono essere circoscritte al corpo d' una o due vertebre come nel caso nostro (Vedi fig. Tom. VI, pag. 229), o maggiormente estese; e tanto in un caso quanto nell' altro si trovano associate ad alterazione infiammatoria del contenuto dello speco vertebrale o del cranio. A questa regola non conosciamo che una eccezione fornita da *Otto*, poichè trattavasi d'un feto im-

1) **Foll H.** *Sur la queue de l' embryon humain.* Comptes rendus de l' Acad. des Sc. Vol. C, pag. 1741. Paris 1885.

2) **Phisalix C.** *Sur l' anatomie d' un embryon humain de 32 jours.* — *Ibid.* Tom. CIV, pag. 799.

maturo, il quale mancava bensì della volta del cranio, ma aveva gli emisferi cerebrali completi e niuna lesione nelle meningi spinali e nel cordone midollare.

Spina bifida

L' infiammazione essudativa degli organi nervosi con fessura del corpo vertebrale si manifesta mediante un tumore assai più spesso posterioriormente (*spina bifida*) che anteriormente. Difatto sopra 17 casi già raccolti, in 6 il tumore era dal lato anteriore[1]; ed in 11 il tumore era posteriore[2]. A questi esempi ne aggiungeremo qui ancora tre, e siamo persuasi che se gli anatomici spogliassero più spesso il corpo delle vertebre dai legamenti longitudinali e dal periostio, in caso di spina bifida, gli esempi aumenterebbero di molto.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Salzmann Joan**, presidente della Facoltà di Strasburgo. *De tunicatis tumoribus externis*. Argentorati 1709. — **Orth G. T.** Dissert. in **Haller.** *Disputationes chirurgicae selectae*. Tom. V, pag. 411, pars 3. Lausannae 1756.

Femmina con tumore lombare (da spina bifida) grande come un uovo, il quale internamente offriva un' apertura (*hiatus*) nel corpo della 3.ª vertebra lombare, da cui esciva un umore sieroso (lo che fece indurre a **Fleischmann** che comunicasse coll' addome).

*Oss.* 2. — **Cruveilhier J.** *Anatomie Pathologique*. Liv. VI, Table III, fig. 4. Paris 1830. — Trad. ital. Tom. I, pag. 225. Firenze 1837, Tav. III, fig. 4. — **Ammon.** *Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen*. Tafel XII, fig. 10, 11. Berlin 1842.

Bambina con meningocele lombare, morta dopo 9 giorni dalla nascita.

Aperta la colonna vertebrale si trovò in corrispondenza alla spina bifida la midolla divisa in due cordoni laterali ed una prominenza ossea di forma conica che sorgeva dalla faccia posteriore del corpo vertebrale e distingueva la parte destra dalla sinistra della spina. Dal lato anteriore si vedeva il corpo della 12.ª vertebra toracica, e quelli della 1.ª, 2.ª e 3.ª lombare, divisi in due pezzi eguali. Anche i corpi della 7.ª, 8.ª, 9.ª 10.ª 11.ª vertebra dorsale erano divisi, ma le due

1) Vedi Tom. VI, pag. 177. **Bryant, Kuch** 2 casi, **Rindfleisch, Ofmokl** e **Kroner.**

2) *Ibidem.* **Wepfer, Camerarius, Swinger, Budgen, Clarke, Victor, Depaul, Newbigging, Scarlau, Damman** e **Taruffi.**

metà si mostravano congiunte. Vedendo le vertebre divise dal lato posteriore, si notava una sostanza cartilaginea che riempiva l' intervallo.

Questo caso è anche importante per la descrizione che fornisce l' autore della midolla e del canale midollare, potendosi giudicare per un bell' esempio di mielo-meningo-cele.

*Oss.* 3. — **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum etc.* Vratislaviae 1841, pag. 24, Obs. 38.

Feto umano di sei mesi senza cranio cogli emisferi cerebrali. Aveva 5 vertebre cervicali, poco sviluppate ed appena solide. Le vertebre dorsali possedevano 12 paia di coste; le vertebre poi superiori erano parimenti assai tenui, ed in numero di 8 avevano il corpo diviso in modo da costituire una larga fessura, in cui giaceva la midolla spinale curvata, e ciò poteva accadere essendo distrutte le metà vertebrali.

*Oss.* 4. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849. Tab. XXXIV, fig. 13, 14. Neonato con sacco idrorrachitico nella regione lombare.

Le figure sono dovute a **Cruveilhier** (Tom. I. pag. 498). Dalle medesime si rileva che la fessura mediana del corpo comprendeva la prima lombare e l' ultima toracica, e che era manifesta tanto anteriormente quanto posteriormente. Tale fessura (aggiunge **Vrolik**) ripete quanto in origine, e non dopo, si vede nella rana e nello squalo, poichè in seguito la fessura si chiude.

Encefalocele occipitale.

Affinchè avvenga la fessura anteriore delle vertebre cervicali, non havvi bisogno che vi sia una spina bifida nella regione medesima, ma basta che sia offesa la parte posteriore dell' encefalo, con lesione circoscritta dell' occipite, come dimostra il seguente fatto:

*Osservazione.* — **Colomiatti V. F.** *Sopra alcuni vizi di conformazione ecc.* Torino 1876. Comunicazione alla R. Accad. di Med. di Torino, giugno 1876.

Il cadavere d' una ragazza di 15 anni, morta per tubercolosi polmonare, presentava un tumore sotto cutaneo, grosso più d' una noce alla parte inferiore dell' occipite, dato dalla porzione posteriore dell' emisfero cerebrale sinistro coperto dalle meningi. L' esame del cranio mostrò il foro occipitale lungo 8 centimetri, alquanto deviato a sinistra coi condili divaricati. L' esame della colonna vertebrale scoprì l' atlante diviso in due metà riunite anteriormente da tessuto fibroso; i corpi delle vertebre 2.ª, 4.ª e 5.ª fusi insieme dal lato destro,

e da questo lato mancava il corpo della 3.ª vertebra; scoprì inoltre che i corpi della 3.ª e della 5.ª erano divisi anteriormente in due metà e riunite parimenti da tessuto fibroso. Altri difetti di minor conto presentavano le stesse vertebre cervicali.

Teratogenesi

Come riescì facile a spiegare l'apertura posteriore della colonna vertebrale, altrettanto difficile fu l'interpretazione dell'apertura anteriore; nulladimeno alcuni anatomici non si sgomentarono. Già *Meckel* (1817-1820 [1]) aveva annunziata l'ipotesi che ogni organo è da prima formato di due metà laterali tendenti a riunirsi sulla linea mediana, avendo veduto fra le altre cose, che la 1.ª e la 2.ª vertebra cervicale e le vertebre superiori del coccige fornivano indizi di riunione di due metà laterali. Tale ipotesi fu tosto accolta e difesa da *Serres* [2], che l'applicò a tutti gli organi mediani, fra cui alle vertebre, adducendo in prova la spina bifida dal lato posteriore, e mantenendo un prudente silenzio rispetto alla parte anteriore delle medesime.

Questa parte, presentava il maggior ostacolo alla

1) **Meckel J. F.** *Handbuch der menschl. Anatomie.* Bd. II, Berlin 1817. — Traduct. franç. Tom. I, pag. 570. Paris 1825. — *System der vergleich. Anatomie.* Vol. V, Halle 1821-30. — Edit. franç. *Anat. comparée.* Tom. I, pag. 368; Paris 1820.

2) **Serres E. R.** *Anatomie trascendente sur les lois de l' ostéogenie.* Mém. couronnée par l'Acad. des Sc. en 1819. (Ignoriamo ove fu stampata).

— *Anatomie comparée du cerveau.* Tom. I, Paris 1824: *Discours préliminaire* pag. 27.

„ In tutte le ossa uniche che occupano il centro, l' ossificazione deriva da un doppio sviluppo. Così vi sono due mezze colonne spinali: una a destra e l' altra a sinistra, come vi sono due sacri. „

— *Recherches d'Anatomie trascendente et pathologique.* Mém. de l'Acad. des Sciences. Tom. XI, pag. 593, 1832, con tavole. Estratto pag. 13.

„ Il corpo di ciascheduna vertebra è formato dall' unione delle due metà, ed i processi spinosi sono formati dall' unione di due apofisi. „

— *Compte rendu des Séances du 3 octobre 1837.* — Annales des Sciences naturelles. Sér. 2.° Zoologie. Tom. VIII, p. 168; et Tom. XII, pag. 325. — *Précis d'organogénie.* Paris 1842.

teoria in discorso: difatto tosto *Béclard*[1] dimostrò in molti animali che il corpo delle vertebre principia ad ossificarsi mediante un nucleo osseo mediano, e poscia molti altri confermarono l'osservazione (*Ollivier*[2]). Ma questi avversari di *Serres*, trascurarono i fatti accertati di fessura mediana, oppure di due nuclei; i quali non sono altrimenti rari, e noi pure ne possediamo un bellissimo esemplare in uno scheletro di *paracefalo acardiaco* (illustrato da *Calori*[3]); in cui si vede il corpo delle vertebre distinto in due grossi nuclei, principiando dalla 4.ª dorsale e discendendo fino alla penultima sacrale, eccetto la 1.ª lombare mancante. Questa trascuranza non è però commessa dai moderni seguaci dell'atavismo, i quali anzi congiungono i fatti stessi coll'anatomia comparata ricordando che *Giovanni Müller* scoperse due nuclei nelle vertebre sacrali degli uccelli, che *Vrolik* vide altrettanto nelle vertebre degli squali giovanissimi e che *Cope*[4] trovò nel *Permian* (terreno del Texas) un batrachio estinto (*Eryops megalocephalus*), avente il centro di ciascheduna vertebra formato da due pezzi laterali.

Opinione dell' autore

Non essendovi alcun dubbio intorno allo sviluppo normale del corpo vertebrale mediante un sol nucleo osseo, d'altra parte essendo altrettanto vero l'accidentale presenza di due o più nuclei, oppure d'una fessura mediana; non rimane che a cercare un termine di conciliazione fra i due ordini di fatti, il quale termine ci sembra la moderna embriologia lo suggerisca abbastanza[5]. Questa insegna che il processo di condrificazione principia dai due lati della guaina della corda dorsale; e la teratologia mostra che la presenza di due nuclei ossei, o d'una fessura mediana è

1) **Béclard P. A.** *Nouveau Journal de Méd.* Tom. VIII, pag. 82; 1820.

2) **Ollivier.** Art. *Monstres.* Dans le Dictionnaire de Méd. (2.e édit. en 30 Vol.). Tom. XX, pag. 192. Paris 1839.

3) **Calori L.** *Mem. dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª, Tom. VI, pag. 567; 1885, Tav. III, fig. 5.

4) **Cope.** *Proc. American Phylosophical Soc.* Vol. XIX, pag. 51; 1880-82.

5) **Hertwig Oscar.** *Traité d'embryologie.* Paris 1891, pag. 578.

generalmente accompagnata dalla distruzione più o meno completa del cervello posteriore, o più spesso d'una porzione della midolla spinale: reliquia d'un processo infiammatorio delle meningi e del midollo seguìto da idrope.

Ora, come s'attribuirono alla forte tensione infiammatoria degli involucri l' impedita unione dei processi spinosi e tutte le altre conseguenze comprese nella spina bifida (Vedi Tom. VI, pag. 265), così è naturale supporre che in qualche caso la tensione aumenti fino al grado d' alterare l'ossificazione ordinaria del corpo delle vertebre. Ma qualunque sia il processo non si può dubitare che esso abbia natura morbosa, poichè non si danno soltanto due nuclei regolari per ogni corpo vertebrale, ma spesso questi sono asimmetrici e di diversa grandezza (come ha verificato recentemente *Fusari* in due anencefali [1]), e talvolta sono anche multipli ed irregolarmente accumulati, come descrisse *Calori*. Se poi si rammenta il processo ordinario d' ossificazione, si può anche aggiungere che in questi casi i vasi ritardarono a penetrare nella linea mediana della vertebra cartilaginea sicchè non si formò il nucleo osseo centrale, mentre i vasi stessi poterono irrorare le parti laterali e formare due o più nuclei.

*Osservazione.* — **Calori Luigi.** *Iperencefalo umano.* Memorie della Società med. chirurgica di Bologna. Vol. III, pag. 417. Bologna 1843, con tavola.

Neonato acranico, con residui cerebrali e con labbro leporino, il quale aveva spina bifida nella regione cervicale e nella parte superiore delle regione dorsale. „ Le vertebre cervicali e le 4 superiori del dorso, atrofizzate e fuse per le loro lamine divaricate e gettate sui lati, presentavano un grande disordine nell'ossificazione dei loro corpi, che si vedevano trasformati in una congerie disordinata di punti ossei rotondi, talora isolati, tal' altra compenetrati e confusi. La figura che davano queste vertebre insieme riunite era quella d' un rombo, nel mezzo del quale scorreva la doccia cervico-dorsale che conteneva la porzione rispondente di midolla spinale, priva posteriormente degli inviluppi. „

1) **Fusari Romeo.** prof. a Ferrara. *Comunicazione d'alcuni fatti teratologici.* Ferrara 1891.

Fessura con divaricamento.

*b.* I corpi vertebrali non solo possono rimanere divisi (ora senza comunicazione interna ed ora dando luogo ad un meningocele intra-addominale); ma talvolta le due metà sono notevolmente disgiunte fra loro sì da lasciare un vano, di figura spesso trapezoide, da cui sovente esce un' ernia dei visceri addominali, e ciò si verifica generalmente nella regione cervicale estendendosi più o meno nella regione dorsale. In questo tratto spesso s' aggiunge ancora una profonda lordosi. Tale divaricamento è stato veduto 10 volte in casi di mancanza totale della volta del cranio (*olo-acrania*), o parziale all' occipite (*mero-acrania*), lo che prova poter in questi casi il fluido rachidiano giungere ad una pressione straordinaria, come opina ancora *Ahlfeld*. Tra i 10 casi (Vedi Tom. VI, pag. 129) ve ne sono 4 in cui l' apertura spinale non offriva alcuna ernia esteriore (*Stefano G. Saint-Hilaire, Cruveilhier, Lallemand* e *Rindfleisch* 1863).

Qui riprodurremo alquanto più diffusamente il caso di *Rindfleisch,* sebbene la descrizione, senza l'aiuto delle figure, possa ancora riescire oscura per intendere come l'apertura spinale rimaneva chiusa. Aggiungeremo poi l'osservazione di *Colucci*, essendo questa un nuovo esempio di vitello, che offriva un' alterazione eguale a quella descritta da *Cruveilhier* in un feto umano (*Ibid.* pag. 21).

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Rindfleisch Eduard.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXVII, s. 137. *Kanstatt's Jahresbericht für* 1863. Bd. IV, s. 4. Vedi **Ahlfeld.** Tafel XLIX, fig. 21. (Osserv. ripetuta nel Tom. VI, pag. 130, oss. 7).

Un anencefalo aveva il corpo di tutte le vertebre dorsali diviso longitudinalmente dall' avanti all' indietro. Le vertebre non divise, appartenenti al collo ed ai lombi, erano rivolte in dietro rispetto alla direzione dell' asse, e le dorsali divise avevano le due metà allontanate fra loro in guisa che la metà destra formava scoliosi a destra e la metà sinistra a sinistra. Nulladimeno non era accaduta un' abnorme apertura poichè anteriormente le due metà vertebrali erano disposte in un piano continuo e spostate per 20 linee sì da formare uno scudo quadrangolare, largo un pollice ed alto 6 linee, il quale costituiva la parete anteriore del canale vertebrale, dilatato in forma di cavità circoscritta; mentre posteriormente la metà sinistra dei processi spinosi della 7.ª vertebra cervicale e della 1.ª lombare allontanate dalla serie, erano fuse fra loro e formavano un pezzo osseo appianato, relativamente

largo, che chiudeva l' apertura a losanga; apertura interposta alle metà degli archi spostati delle altre vertebre dorsali.

Manifestamente avevano preso la parte principale nello spostamento gli archi appartenenti alle vertebre divise. Dall' 11.ª vertebra in su, i medesimi avevano assunta la direzione orizzontale, in luogo della perpendicolare. Le due metà dell' arco della 4.ª vertebra dorsale erano spostate a destra e a sinistra in grado maggiore degli altri archi divisi. Gli archi poi della 3.ª, 2.ª e 1.ª vertebra dorsale erano rivolti indietro verso la linea mediana. Le origini delle coste corrispondenti agli archi delle vertebre spostate dalla linea perpendicolare all' orizzontale avevano subìta più o meno la stessa direzione. Le coste scorrevano quindi, secondo la distanza dallo sterno, dall' alto al basso e dal di dietro all' avanti.

L' autore spiega questa mostruosità coll' azione muscolare abnorme.

*Oss.* 15. — **Colucci Vincenzo,** prof. di Veterinaria a Parma. *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª Tom. X, pag. 621; 1890, con tav.

L' autore, nel Museo di Parma, rinvenne la parte anteriore d' un vitello, preparato da lungo tempo, sprovvista di notizie e nulladimeno importante.

La testa mancava della squama occipitale e la porzione basilare era divisa nei suoi due terzi posteriori. Erano inoltre divise e divaricate tutte le vertebre cervicali e le prime quattro dorsali così da lasciare uno spazio interposto colla figura d' un trapezoide. Il piano superiore delle emivertebre era concavo, il piano inferiore convesso. Nel lato destro le prime 5 coste (uniche conservate) erano torte e dirette in avanti, insieme allo sterno; il quale, per la brevità del collo, raggiungeva quasi il livello dell' angolo posteriore della mandibola. Le coste corrispondenti dal lato sinistro avevano i capi articolari molto ravvicinati, ed in seguito alla maggiore curvatura delle emivertebre corrispondenti erano anche ravvicinate colla loro inserzione sternale.

**Ernie posteriori**

I 6 casi già citati di rachi-schisi con divaricamento delle due parti ed ernia fra le medesime appartengono a *Switzer*, a *Gaddi*, a *Rindfleisch* (1860), a *Rembe* ed a *Morel* e *Gross*. A questi casi ne aggiungeremo altri due negli animali domestici (un vitello ed un agnello) descritti da *Gurlt*, che offrivano la particolarità d' avere alcune vertebre divise e divaricate, mentre molte altre erano prive della metà sinistra. Ma il fatto più singolare si è che in tutte le osservazioni escivano dall' apertura posteriore alcuni visceri

addominali, i quali erano più spesso anse intestinali, ed in due casi appariva una specie di fungosità, la quale non era altro che lo stomaco rotto colla mucosa rovesciata, accompagnato dalla milza (*Gaddi, Morel* e *Gross*). Coteste ernie si erano fatta strada dal lato posteriore del diaframma, come dimostrò la necroscopia; e tale via insolita deve attribuirsi alla diastasi delle ultime vertebre dorsali, che produsse un' apertura nella parte vicina del diaframma.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Morel** et **Gross M. F.** *Archives de Tocologie.* Année V, pag. 626. Paris 1878.

Una femmina immatura, con pseudo-encefalo parieto-occipitale, aveva inoltre un secondo tumore situato posteriormente al tumore cerebrale a guisa d'un fungo disposto trasversalmente, ed infine un tumore rossastro sotto ombellicale (estrofia vescicale).

Esaminando lo scheletro, si videro conservati il foro occipitale, l' apofisi basilare ed i fori laceri posteriori. La colonna vertebrale era divisa in tutta la sua lunghezza e in tutta la sua spessezza (comprendendo i corpi vertebrali) in due parti eguali separate fra loro, eccetto che in alto e in basso, in cui eravi un legamento trasversale robusto. Fra questi due estremi rimaneva un' apertura ovalare lunga 30 centimetri e larga 26. Le coste e lo sterno erano bene sviluppati. Anche gli ossi iliaci si mostravano disgiunti anteriormente fra loro, lasciando un intervallo di 45 millimetri, senza alcun legamento. L'utero era bicorne e bicolle, la vagina doppia.

Introducendo uno stiletto nell'esofago esso esciva da un orificio infundibuliforme assai largo, che si trovava nel secondo tumore, il cui aspetto di fungo era dato dall' essere costituito dalla parete dello stomaco, la quale era rotta e ripiegata in guisa da offrire all' esterno la superficie mucosa coi contorni congiunti colla pelle. Entro il tumore suddetto eravi pure la milza ed un piccolo orificio che conduceva nell' intestino tenue. Mancava il tessuto nervoso cerebrale e l' intera midolla spinale.

L' autore tace sul diaframma o meglio sul luogo ove era passato lo stomaco e l' intestino.

*Oss.* 2 e 3. — **Gurlt E. F.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 23. Tafel XI, fig. 65. 66; Tafel XII, fig. 67.

In un vitello la cute dorsale era aperta, principiando dalla testa e finendo alla 1.ª vertebra lombare; e dalla apertura escivano liberi lo stomaco, la milza, il fegato ed una gran parte degli intestini. Il petto e l' addome invece erano chiusi.

Lo scheletro mostrava un gran foro insolito nell' occipite da cui sporgevano i lobi posteriori del cervello. La 1.ª, 2.ª e 3.ª vertebra cervicale erano divise in due parti laterali, e la metà sinistra si spostava lateralmente ed in basso per opera dell' arto anteriore sinistro. Le altre vertebre del collo e le 12 vertebre dorsali anteriori mancavano della metà sinistra, mentre dal lato destro erano esse così serrate fra loro ed atrofiche, che tutte insieme raggiungevano appena la lunghezza delle 6 vertebre lombari (di lunghezza naturale); quindi anche il maggior numero dei processi spinosi si fondevano insieme. Nel lato sinistro si trovava solo l' ultima costa, formata però di due coste, separate posteriormente. La parete toracica dal medesimo lato era data soltanto dalla pelle e dai muscoli, e la scapula si mostrava molto piccola, collegata mediante muscoli colla metà sinistra alle tre vertebre cervicali anteriori. Complete invece si mostravano le coste dal lato destro, le quali s' inserivano nello sterno.

Un agnello aveva una deformità analoga a quella del vitello e nel medesimo lato. Esso differiva soltanto nel piede sinistro, essendo questo duplicato.

Fessure laterali

*c.* Oltre la fessura mediana del corpo delle vertebre e del processo spinoso, si danno ancora fessure laterali dell' arco vertebrale con ernia meningea, di cui noi pure abbiamo descritto un esempio (Tom. VI, pag. 172), ma sembra ancora che possa ivi accadere la fessura senza essere accompagnata da ernia, avendo *Aeby*[1] trovato in un ragazzo di 13 anni gli archi divisi vicino ai processi articolari della 3.ª e 4.ª vertebra dorsale dal lato sinistro. Deformità della colonna è pur data dalla lussazione congenita d' una o più vertebre attribuita generalmente alle manovre ostetriche ed anche all' azione del forcipe. In tali scomponimenti il corpo delle vertebre spostate rimane in vari modi mutilato, lo che concorre a modificare la cassa toracica in vario senso. Oltre gli esempi non rari registrati nelle raccolte d' osservazioni ostetriche, si può consultare il caso illustrato da *West*[2].

1) **Aeby Ch.** *Henle und Pfeufer' s Zeitschrift für prakt. Heilkunde* 1859. N. 11, pag. 186. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1859, Bd. IV, s. 16, 25.

2) **West R. U.** *British med. Journal* 1857. N. 47. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1858. Bd. IV, s. 6 und 11.

Mezze vertebre

3. *Emivertebre.* — Secondo *Meckel* deve attribuirsi a *Sachs* nel 1803 [1] il merito, non solo d'aver riconosciuto un numero maggiore di vertebre, ma d' aver notato ancora la presenza di mezze vertebre. L' una e l' altra cosa vide pure lo stesso *Meckel* in tre soggetti [2], ma non ne fornì la descrizione, e neppure ricordò il caso di *Sandifort* (citato da altri [3]) di tre semivertebre in uno stesso individuo; il qual caso non siamo riusciti a riscontrare nelle sue opere principali. Abbiamo bensì rinvenuta la bella osservazione di *Otto* del 1824 (Vedi osservazione) da cui s' impara che si danno emivertebre rappresentanti vertebre mancanti; come abbiamo presa cognizione dell'altra di *Rokitanski*, la quale dimostra che si danno ancora emivertebre rappresentanti invece vertebre soprannumerarie. I casi veduti in seguito non sono molti: appena siamo riusciti a raccoglierne 14.

Significato

Soltanto in dieci esempi furono contate le vertebre di ciascheduna regione della spina. Nulladimeno è permesso da 6 casi di sospettare che più spesso l' emivertebra (sia completa, sia in forma di cuneo) rappresenti il residuo d'una o più vertebre normali, piuttostochè alcune in eccesso: lo che videro soltanto *Rokitanski, Varaglia* (casi 2) e *D'Ajutolo.* Quando havvi difetto numerico in una regione, questo però può associarsi nella stessa colonna con una vertebra soprannumeraria in un' altra regione, come notò *Calori.* Nei casi raccolti fu trovata generalmente la scoliosi colla concavità dal lato opposto dell' emivertebra (rappresenti questa un difetto od un eccesso); fu notato ancora che la metà del corpo d' una vertebra può essere rappresentato da tessuto fibroso (*Colomiatti*), e fu inoltre veduta la mancanza totale del corpo vertebrale, mentre rimaneva la porzione esterna dell' arco col rispettivo processo spinoso (*Vrolik*). Abbiamo finalmente la figura data da *D' Ajutolo,* che dimostra invece come la colonna possa

1) **Sachs.** *Descriptio infantis monstrosae.* Lipsiae 1803. (Opuscolo non ricordato nella bibliografia).

2) **Meckel J. F.** *De duplicitate monstrosa.* Halae 1815, pag. 28. (2).

3) **Goodhart.** *Journal of Anatomy and Physiologie.* Vol. IX, pag. 9. London 1879. (Art. non esaminato).

conservarsi in direzione pressochè normale in seguito ad atrofia compensatrice del corpo delle vertebre a contatto col cuneo.

Diagnosi

In quanto però al rapporto della scoliosi colla presenza d'una emivertebra bisogna fare una distinzione, per ora teorica, che diventerà pratica quando le osservazioni saranno complete. Abbiamo già ricordato che il corpo delle vertebre fu trovato più volte diviso in due parti eguali, sicchè quando si riscontra solo una delle due metà si avrà ragione d'ammettere che il difetto dell'altra metà è un fenomeno primitivo e la scoliosi un fatto secondario, anche quando la metà superstite avrà la forma di cuneo interposto ed anche saldato alle vertebre vicine. Tanto più poi la cosa è probabile quando nella stessa colonna si trovano altre vertebre distinte in due metà, congiunte da tessuto legamentoso (*Colomiatti*). Ma se il cuneo oltrepassa la linea mediana, oppure il difetto non comprende l' intera metà, allora nasce la persuasione che l' emivertebra sia il prodotto d' un processo atrofico spesso consecutivo alla scoliosi dal lato delle concavità, come si verifica negli adulti per malattia acquisita.

Animali

Anche negli animali le osservazioni di emivertebre sono assai scarse non avendo rinvenuto che un esempio descritto da *Gobaux* in un cavallo, due da *Gotti* in due somari ed uno d'*Albrecht* in un serpente. E niuno dei medesimi offre cose diverse dalle accennate.

Uomini

*Oss.* 1. — **Otto A. W**, prof. a Breslavia. *Seltene Beobachtungen.* Zweite Sammlung. Berlin 1824, s. 15, par. 14.

Nello scheletro d' un fanciullo di 4 anni trovò che l' 11.ª vertebra dorsale mancava della metà sinistra, e che aveva la metà destra simile ad un cuneo, interposto fra la 10.ª e la 12.ª, sicchè risultava una notevole scoliosi colla concavità a sinistra ed una leggiera cifosi.

*Oss.* 2. — **Rokitanski Carl.** *Medicinische Jahrbücher der k. k. österreichischen Staates.* Bd. XXVIII. s. 41; 1839.

Una donna gobba di 46 anni aveva la colonna vertebrale curvata quattro volte successivamente con torsione nella regione toracica. La prima curva, assai notevole, aveva sede nella regione superiore dorsale colla convessità a destra ed era dovuta ad un mezzo corpo di vertebra

soprannumeraria incastrato fra la 5.ª e la 6.ª vertebra, il quale non aveva che un mezzo arco col processo spinoso, fuso con quelli della 5.ª e 6.ª vertebra. La seconda curva, parimenti notevole, era nel rimanente della regione dorsale colla convessità a sinistra in seguito a duplicità della metà sinistra della 7.ª vertebra. Questa vertebra aveva un mezz' arco vertebrale soprannumerario, e fra essa e la 6.ª vi era un mezzo corpo di vertebra.

Nella regione lombare la curva era lieve colla convessità a destra e dipendeva dalla duplicità della metà destra della 1.ª vertebra lombare, la quale aveva da questo lato due archi vertebrali, mentre a sinistra era assai piccola, piegata in basso e fornita d' un solo arco. Finalmente la spina sacrale era piegata a destra, lo che dipendeva dalla duplicità a sinistra della 5.ª vertebra lombare. Il sacro presentava 4 fori a destra e 5 a sinistra.

*Oss.* 3. — **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 35. Obs. 54.

Feto femminino settimestre con emicefalia e spina bifida fino al sacro, il quale aveva solo 5 vertebre cervicali e 10 vertebre dorsali. Queste erano in genere rudimentali, anzi alcune non erano rappresentate che dalla metà, in guisa da risultare una concavità a sinistra ed una convessità a destra. Da questo lato vi erano 4 coste, assai brevi, mentre a sinistra esistevano in numero di 10, mostrando la 1.ª indizi di duplicità.

*Oss.* 4. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849. Tafel XCI, fig. 5.

Rappresenta un pezzo patologico del Museo, che in antecedenza apparteneva a **Sandifort,** in cui si vedono 4 vertebre toraciche con altrettante coste, le quali dal lato destro si saldano fra loro e formano una specie di scudo laterale al torace. Le quattro vertebre hanno i corpi ben distinti, 5 processi spinosi, 4 processi trasversi a sinistra (l' ultimo però ingrossato). Fra i processi spinosi medi si distingue un nucleo osseo che si continua col 5.° processo spinoso. (Dal contesto s' induce che mancava il corpo d' una vertebra toracica nel terzo medio, rappresentata del processo spinoso suddetto).

*Oss.* 5. — **Von dem Busch,** di Norvegia. *Ein Fall von angeborenen Ruckgratsleiden.* Journal für Kirderkrankheiten 1865, s. 220. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1865, Bd. IV, s. 12 (72).

Un fanciullo nato da più mesi aveva nella posizione eretta il tronco scoliotico e rilassato. Nella sezione si trovò che mancavano per metà le due prime vertebre dorsali, come pure i rispettivi legamenti

intervertebrali. La midolla era in quel punto assai compressa. Mancava ogni indizio d' infiammazione, nè eravi una piccola cicatrice cutanea per indicare la perdita delle ossa.

*Oss.* 6. — **Colomiatti V. F.** *Sopra alcuni vizi di conformazione del cranio e della colonna vertebrale.* Con tav. Comunicazione fatta alla R. Acad. di Med. di Torino il 30 giugno 1876, pag. 17.

Scheletro di feto con spina bifida dalla 4.ª vertebra dorsale al sacro. Nel corpo della 6.ª vertebra cervicale, in quelli delle 1.ª 3.ª e 7.ª dorsale, la metà sinistra era in uno stato fibroso; dove che i corpi della 2.ª e della 9.ª dorsale avevano le due metà ossificate e congiunte da tessuto legamentoso.

*Oss.* 7. — **Reid R. W.** *Deficiency of the Left Half of a Dorsal Vertebra.* — Journal of Anatomy. Vol. XXI. Part. I, pag. 76-78. London 1876.

*Oss.* 8. — **Legge F.**, già prof. a Camerino, ora a Cagliari. *Comunicazioni alla Società Eustacchiana di Camerino* 1885, pag. 9.

L' autore annunzia di possedere tre esemplari di semivertebre, (ma non li descrive) che trovò 1.° nella colonna vertebrale d' un bambino normale; 2.° nella colonna d' un bambino con labbro leporino; 3.° in un mostro acefalo. In tutti tre i casi vi erano inoltre delle vertebre con due punti d' ossificazione.

*Oss.* 9 e 10. — **Varaglia Serafino,** Settore d' Anatomia in Torino. *Giornale della R. Accademia di Med. di Torino.* Vol. XXXIII, 1885, pag. 700.

1. Descrive un caso (senza indicazione dell' età, del sesso e dell' influenza sulle parti vicine), in cui la porzione dorsale della spina era costituita da 13 vertebre, e la porzione lombare, vista dal lato sinistro, da 7 vertebre, e dal lato destro da 5 vertebre. Lo che derivava da due emivertebre: una incuneata fra la 13.ª dorsale e la 1.ª lombare, l' altra interposta fra la 3.ª e la 4.ª lombare.

2. Trovò in una colonna vertebrale più emivertebre intercalate fra le cervicali (tace del numero e del lato), le quali erano fuse colle vertebre complete, eccetto una che a destra s' incastrava fra la 3.ª e la 4.ª. Trovò inoltre a sinistra un' emivertebra parimenti separata che s' interponeva fra il corpo della 1.ª vertebra toracica e quello della 2.ª

*Oss.* 11. — **Calori L.** *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª, Tom. VIII, 1887, con tavola.

In una bambina di due mesi coi piedi vari equini venuta a morte, l' autore notò che la colonna vertebrale nella parte superiore del dorso

era leggiermente curvata a destra, e che nella regione cervicale vi erano 7 vertebre, mentre nella regione toraco-lombare se ne contavano 18 a destra, e solo 17 a sinistra. Siccome nella regione lombare vi erano 6 vertebre, così rimanevano 12 vertebre dorsali a destra ed 11 a sinistra, e ciò dipendeva dalla presenza d' un cuneo osseo fra la 1.ª e la 2.ª vertebra dorsale, che sporgeva alquanto oltre il margine di queste vertebre e possedeva ancora un mezzo arco, sicchè poteva considerarsi una mezza vertebra intercalata. È poi degno di nota che a destra vi erano 12 coste (7 vere e 5 spurie) e a sinistra soltanto 11 (6 vere e 5 spurie), mancando la seconda. Le cartilagini costali sinistre erano più larghe e s' articolavano più in basso collo sterno, che le cartilagini destre.

La scoliosi poco apprezzabile derivava dall' aplasia parziale delle vertebre sottoposte al cuneo.

*Oss.* 12 e 13. — **D'Ajutolo Giovanni.** *Morgagni.* Anno XXX, maggio. Milano 1888. (Vedi **Taruffi** Tom. VIII, pag. 402, oss. 16).

1. Feto maschile settimestre, con 7 vertebre e mezzo nella regione lombare, senza che fosse alterata sensibilmente l'ordinaria direzione della colonna vertebrale e senza alcuna compensazione nelle altre regioni. L' emivertebra era al lato destro fra il 5.° ed il 7.° corpo vertebrale ed aveva la figura cuneiforme, mentre i corpi suddetti avevano i loro piani inversamente obbliqui per lasciare lo spazio all' emivertebra.

4. Esaminando lo scheletro del feto umano *dicephalus bispinalis* descritto da **Alessandrini** (Vedi **Taruffi.** Tom. IV, pag. 201, oss. 12), trovò alcune semivertebre rappresentanti le vertebre normali, situate ora a destra ed ora a sinistra delle due colonne vertebrali. Nella colonna sinistra le semivertebre rappresentavano la 1.ª e la 12.ª dorsali ed ancora la 3.ª lombare. Nella colonna destra rappresentavano la 2.ª e la 12.ª dorsale.

---

nimaliA

*Oss.* 1. — **Goubaux Armand.** *Sur la présence d' une vertèbre dorsale surnuméraire.* Mém. de la Soc. de Biologie. Année 1870, pag. 3. Paris 1872.

In un cavallo, in cui vi era deviazione della spina, fra le due spalle trovò 17 coste a sinistra e 18 a destra, cioè 7 coste sternali a sinistra ed 8 a destra. Trovò inoltre una vertebra toracica soprannumeraria incuneata fra la 3.ª e la 4.ª, mentre queste avevano la loro forma normale. Il cuneo vertebrale si scorgeva manifestamente a destra, ove si congiungeva colla costa in più, e debolmente a sinistra.

*Oss.* 2. — **Gotti Alfredo.** *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Bologna.* Serie 4.ª, Tom. III, pag. 390; 1882. Tav. V.

Prep. 2208 del Museo d'Anat. patologica comparata di Bologna.

Un asino presentava una gibbosità in corrispondenza delle estremità della spalla destra ed aveva la 4.ª, 5.ª e 6.ª vertebra dorsale deviate e contorte dallo stesso lato; nulladimeno il torace era di 4 o 5 centimetri più lungo del solito. Il fatto più importante si notava nella 5.ª vertebra, poichè essa aveva la porzione anulare ed il processo spinoso assai ingrossati, mostrando segni evidenti che queste parti erano il prodotto della fusione di tre porzioni simili, mentre il corpo della vertebra era semplice con un piccolo nucleo osseo accessorio. Dal lato destro le coste 6.ª 7.ª 8.ª erano fuse insieme alla loro origine; dal lato sinistro ed interno lo erano parimenti alla loro origine.

*Oss.* 3. — **Idem.** *Ibid*, pag. 393. Tav. VI.

Prep. N. 1858. — Somaro che teneva la testa ed il collo piegati alquanto a sinistra, che aveva una rilevante gibbosità a destra e posteriormente al garrese con depressione fra la gibbosità e la scapola corrispondente, spostata all' infuori.

I corpi delle prime vertebre dorsali deviavano progressivamente a destra ed in alto, i corpi poi della 6.ª 7.ª ed 8.ª vertebra erano così spostati, deformati e compressi fra loro, che a mala pena se ne distinguevano i limiti. Si riesciva però a conoscere lateralmente fra il 6.° e 7.° corpo un disco osseo incompleto e sopra il 7.° e l' 8.° corpo due piccole produzioni ossee appianate, distinte dai corpi suddetti, che formavano l' apice della gibbosità, e vennero considerate dall'autore come parte di un corpo vertebrale. Inoltre vi erano segni evidenti di duplicità anulare della 7.ª ed 8.ª vertebra con due processi trasversi ognuna, ai quali s' articolavano quattro coste. I processi spinosi della 7.ª ed 8.ª vertebra erano più larghi del doppio di tutti gli altri. I corpi vertebrali successivi gradatamente s' incurvavano in basso e poscia riprendevano la direzione normale.

*Oss.* 4. — **Albrecht P.** *Bulletin du Musée d' Histoire naturelle de Belgique.* Tom. XI; 1883.

Trovò nello scheletro del *Pyton sebae* (formato da 333 vertebre) una mezza vertebra addizionale interposta fra la 195.ª e la 196.ª vertebra dal lato sinistro.

Deviazioni delle vertebre toraciche.

4. *Deviazioni congenite della colonna vertebrale.* — Abbiamo alquanto esitato a parlare, a proposito delle deformità del petto, di questo argomento, poichè le deviazioni di rado si circoscrivono ad una determinata ragione della

colonna vertebrale e quindi spesso la loro influenza si fa sentire sulle due cavità del tronco; ma considerando che si danno ancora gibbosità circoscritte alle vertebre toraciche, non temiamo di offendere gravemente l' ordinamento se ora ci occuperemo di queste col proposito di parlare altrove sulle deviazioni delle vertebre lombari e sacrali, e di quelle assai frequenti che accompagnano l' apertura del torace e dell'addome (*toraco-gastro-schisi*) in cui è piegata tutta la colonna vertebrale. Non sconosciamo però il pericolo di oltrepassare talvolta i confini prestabiliti.

Titolo generale

Numerosi sono i fatti nella specie umana di feti con variate deviazioni della spina dorsale, ma siccome queste sono generalmente accompagnate da mostruosità di maggior momento, così per base di classificazione furono prese le seconde, e niuno riunì in un gruppo ed ordinò metodicamente le varie tortuosità congenite della spina con un titolo comune. Egli è vero che le congenite sono in genere conformi alle acquisite, le quali hanno avuto parecchi illustratori [1], ma non collimano sempre perfettamente le une colle altre, specialmente rispetto alle cause ed alle complicazioni, poichè le acquisite non sono associate a mostruosità; anzi havvi la flessione posteriore che non è mai acquisita. Sotto questo rispetto i Teratologi veterinari sono assai più avanti di noi: difatto *Gurlt* fino dal 1832 [2] introdusse il titolo generale di *campylorrhachis,* che distinse in *scoliosa* ed in *contorta;* distinzione ora insufficiente a comprendere tutti i fatti.

1) Alcuni fra i molti scrittori sulle deviazioni spinali sono:
**Adams.** *Med. Times and Gaz.* 17 *Jan.* 1865.
**Parow.** *Berliner Klinische Wochenschrift* 1864. N. 47, 48.
**Auerbach.** *Berliner Klinische Wochenscrift* 1864. N. 52.
**Eulenburg.** *Berliner Klinische Wochenscrift* 1865. N. 18 und 19.
**Bernhardi.** *Die hohe Schulter* (Skoliosi) Eulenburg 1864.
Tutti questi lavori sono esaminati nel *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1865, Bd. IV, s. 16.
Per tutti gli anni successivi vedi nel *Virchow' s Jahresbericht* le indicazioni bibliografiche sopra le malattie della colonna vertebrale.

2) **Gurlt E. F.** *Op. cit.* Theil II, s. 172. Berlin 1832.

Piegamento laterale

*a. Colonna scoliotica e contorta.* — La prima di queste due forme s' incontra spesso nei casi di spina bifida nella specie umana, come abbiamo altrove avvertito (Vedi Tom. VI, pag. 227), e tanto più quando l'apertura spinale è in continuazione della *mero-acrania occipitale* (Vedi i numerosi esempi raccolti da *Guérin* [1]). Può dirsi poi la scoliosi quasi costante nei feti con ectopia toraco-addominale dei visceri. Per contrario le deviazioni suddette sono rare al momento della nascita quando i feti non hanno aperta nè la colonna vertebrale, nè il torace, nè l' addome [2]; lo che non esclude che già vi siano le condizioni per favorire la scoliosi acquisita, come nel caso di mancanza dei muscoli in un lato del torace. In ogni caso le deformità congenite del petto sono perfettamente eguali a quelle che risultano dalle deviazioni acquisite; eccetto i casi in cui le curve sono così notevoli che le pareti toraciche ed addominali non giungono a saldarsi insieme sulla linea mediana e le coste rimaste libere seguono completamente l' inclinazione delle rispettive vertebre.

Caretteri

La *scoliosi* (deviazione laterale) del torace, per mancanza d' osservazioni sufficienti nei feti umani, non può dirsi se prevalga a destra o a sinistra, nè se essa abbia sempre la forma d' arco; sappiamo soltanto che quando è notevole viene accompagnata (come l'acquisita) da una curva compensatrice nelle vertebre lombo-sacrali, e dalla rotazione delle stesse vertebre sul proprio asse, volgendo il corpo verso il lato convesso e sollevandosi spesso dal piano posteriore; ed allora la *scoliosi* diventa più o meno *cifotica*, producendo cioè una gibbosità. Quando la scoliosi occupa le vertebre cervicali o le prime lombari si possono

1) **Guérin.** *Oeuvres.* Tom. I. Paris 1880-1882.

La raccolta di casi fatta da **Guérin** non aveva per fine di dimostrare l' associazione da noi avvertita, ma di provare una dottrina genetica da lui prediletta che accenneremo più tardi.

2) **Dareste C.** *Production artificielle des monstruosités.* Paris 1891, (2.ª edit.) pag. 333, note.

Annunzia il possesso „ d' un bellissimo esemplare di scoliosi congenita senza altra mostruosità „; ma, secondo il solito, non lo descrive e non dice neppure a quale animale appartenga.

dare anche due curve di compensazione, come nella pecora di *Gotti*; se invece la curva laterale è assai estesa non accade la compensazione, ed allora la testa si ravvicina alla pelvi dal lato della concavità, come già vide *Cruveilhier* in un feto umano [1] e come può verificarsi in un nostro scheletro parimenti di feto (N. 997). Questa stessa forma fu veduta da *Gurlt* in un vitello e in un agnello. Tutte poi furono spesso riscontrate da *Panum* [2] negli embrioni di uccelli e precisamente di gallina, talvolta complicate da spina bifida, e tale altra da celosoma, come ha rappresentato *Dareste* (loc. cit. Pl. XII, fig. 7, 8, 12). Queste osservazioni hanno il pregio di mostrare che le deviazioni avvengono anche nei primordi della vita senza alcuna condizione estrinseca manifesta, sicchè *Panum* dubitò fossero l' effetto d' un disturbo nutritivo.

Ossservazioni

*Oss.* 1. — **Gurlt E. F.** *Op. cit.* Theil II, s. 172; 1832.

Descrive un vitello in cui la colonna vertebrale era piegata lateralmente in guisa che il vertice raggiungeva quasi la pelvi. Il torace era aperto e deformato. Trovò pure una simile scoliosi in un agnello in cui erano piegate le ultime 4 vertebre dorsali.

*Oss.* 2. — **Gotti.** *Mem. dell'Accad. delle Sc. di Bologna.* Ser. 4.ª, Tom. III, pag, 373; 1882.

Una pecora, durante la vita, presentava le prime vertebre dorsali piegate a destra, spostando all' infuori la spalla corrispondente, mentre la punta del petto era rivolta a sinistra. Nello scheletro si trovò che la scoliosi colla convessità a destra occupava le prime 6 vertebre dorsali, poi seguiva una curva di compensazione dal lato sinistro che occupava le cinque vertebre seguenti, le quali erano anche spinte in alto (cifo-scoliosi), e nelle ultime vertebre vi era una terza curva più lieve diretta a destra.

Cifo-scoliosi ad angolo.

In quanto alla scoliosi cifotica, la Teratologia veterinaria ci fornisce degli esempi assai istruttivi, poichè essi dimostrano che la deviazione vertebrale può circoscriversi a poche vertebre, le quali non solo deviarono

1) **Cruveilhier.** *Traité d'Anatomie pathologique générale.* Tom. I, pag. 711. Paris 1849.

2) **Panum P. L.** *Untersuchungen über die Entstehung der Missbildungen.* Berlin 1860, s. 133, Tafel II, III, IV.

di lato e posteriormente, ma avevano la forma grandemente alterata sì da potere costituire una cifosi ad angolo, la qual cosa nel cane di *Goubaux* si ripeteva in più punti. La cifosi congenita, sia semplice, sia scoliotica, sia ad angolo, sia ad arco, è spesso accompagnata dai piedi torti, specialmente quando havvi spina bifida. È poi un fatto singolare che gli esempi fin' ora descritti di scoliosi cifotica risguardano cavalli, asini, un cane, una pecora, uccelli domestici, e niun vitello, mentre i bovini offrono deviazioni ben più gravi (flessioni) delle sopraddette. Lasciando da parte tale quesito, per ora insolubile, possiamo fin d'ora ammettere che la scoliosi-cifotica ad angolo deve avere un' origine ben diversa da quella ad arco; per es. la deformità congenita di alcune vertebre.

Osservazioni

*Oss.* 1 e 2. — **Gurlt.** *Nachträge zum ersten Theile des Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere.* Berlin 1849, pag. 47.

L' autore descrive due esemplari di gibbosità nel cavallo. Uno di essi aveva la colonna vertebrale, dalla 9.ª alla 14.ª vertebra dorsale, così notevolmente piegata da formare un angolo acuto coll' apice diretto superiormente ed a sinistra, e da distare 18 pollici dallo sterno (mentre per ordinario la colonna vertebrale dista 15 pollici). La piegatura aveva consumate le vertebre nei punti di contatto.

*Oss.* 3. — **Goubaux Armand.** *Recueil de Médecine Vétérinaire* 1858, pag. 758.

Un cane di 4 anni gibboso aveva le gambe sproporzionatamente lunghe e tutte le vertebre più o meno modificate. Le vertebre cervicali superiori si distinguevano fra loro, ma i corpi delle ultime 4 erano ridotti a pochi nuclei deviati dalla loro sede, quantunque si conservasse in tutto o in parte il disco fibroso interarticolare.

La regione toracica era curvata alternativamente da sinistra a destra ed inversamente; essa aveva solo 11 processi spinosi e mal diretti, mentre i corpi vertebrali erano alterati e disordinati nei loro rapporti.

La regione lombare si torceva leggermente e si curvava inferiormente, presentava 8 processi spinosi (di cui i primi 4 erano saldati fra loro) e 6 processi trasversi a destra e 7 a sinistra. I corpi vertebrali apparivano deformati con traccie d' articolazioni. Il sacro, contorto da sinistra a destra e dall' avanti all' indietro, presentava tre pezzi a sinistra (come al solito) e due soli a destra. Anche il coccige si mostrava contorto ed i sette ossetti s' articolavano fra loro con superfici obblique. Le coste, in numero di 10 a destra e 9 a sinistra, subivano le conseguenze della scoliosi alternante.

*Oss.* 4. — **Billiet E.** *Journal de Méd. Vétérinaire publié à l'École de Lyon.* Année 1876, pag. 15.

Cavallo gibboso di 25 anni, che aveva sempre lavorato ai campi e che presentava la stessa deformità anche quando aveva un anno. Col tatto esplorando il dorso, si riconoscevano le apofisi spinose delle ultime vertebre lombari e delle prime dorsali, e lateralmente si sentivano i corpi delle stesse vertebre. Le ultime coste avevano subìta una deviazione in rapporto allo spostamento delle vertebre.

*Oss.* 5 e 7. — **Gotti Alfredo.** *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª, Tom. III, pag. 363; 1882, con tavole.

Descrive lo scheletro di due puledri e d' un asino, i quali erano notevolmente gibbosi nella metà posteriore della regione dorsale, per deviazione d' una o di due vertebre; e la gibbosità era rivolta a destra ed in alto con curve inferiori di compensazione in due casi. I corpi delle vertebre, che formavano le curve laterali delle spine, erano assai più deviati dalla norma di quello che gli archi vertebrali corrispondenti, in guisa che risultava una maggiore ampiezza del canale vertebrale ove le curve apparivano maggiori. Lo scheletro non offriva altre alterazioni, eccetto che le vertebre deviate erano dal lato concavo atrofizzate e l' andamento delle coste relative era parimenti deviato.

Torsione della spina

*b. Torsione sull' asse della spina.* — Noi abbiamo lungo tempo dubitato che l'osservazione di *Mery* del 1700 fosse esatta, non potendo immaginare la semplice rotazione delle vertebre inferiori rispetto alle superiori. Ma avendo trovato un fatto analogo in una pecora descritta da *Otto,* colla sola differenza che l' addome non era aperto, e in un agnello accennato da *Gurlt* coi caratteri eguali a quelli del feto di *Mery,* non havvi più da dubitare sulla realtà di tale evenienza. *Gurlt* poi credette opportuno di distinguere i due fatti, chiamando la torsione con apertura dell' addome; *schistosomus contortus* e la torsione senza apertura dell'addome: *campylorrachis contorta.* Questo secondo modo, deve essere assai raro anche negli animali, perchè *Gurlt* nella sua ultima opera (1877) non ha aggiunto alcun altro esempio.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Mery** (Merius) **Giovanni.** *Mémoires de l' Académie des Sciences.* Ann. 1700, Hist. pag. 42.

Feto anencefalo colla colonna vertebrale ruotata in guisa, che la parte inferiore del corpo era rivolta posteriormente, e le cavità del

torace e dell' addome erano aperte, mancando lo sterno, le cartilagini costali ed i muscoli anteriori dell' addome. Nel cuore mancavano il setto interventricolare ed interauricolare.

*Oss.* 2. — **Otto A. G.** *Verzeichniss der anatom. Präparatensammlung der k. Anatomie-Institutes zu Breslau.* Breslau 1827, N. 3034.

Vitello con la colonna vertebrale torta sopra il proprio asse e colla cavità del tronco chiusa.

*Oss.* 3. — **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie etc.* Theil II, Berlin 1832, s. 142. *Schistosomus contortus.* Tafel VI, fig. 3.

Descrive un agnello che aveva aperte le cavità del tronco con fuori uscita dei visceri e con torsione della colonna vertebrale sul proprio asse.

Teratogenesi della scoliosi.

Venendo ora all' origine delle scoliosi congenite, molti autori ricorsero alla mollezza eccessiva delle vertebre per spiegare le medesime. Nè gran cosa aggiunse *Hueter* [1], quando le considerò l' effetto d' un parziale disturbo nello sviluppo e nell' accrescimento delle ossa; sicchè questi modi diversi d' esprimersi si possono comprendere esattamente nell' ipotesi, già ricordata, di *Panum:* che le deviazioni congenite risultino da un disturbo nutritivo. Tale ipotesi è verosimile in tutti quei casi in cui si riscontrano segni di degradazione nelle ossa stesse o in altri tessuti, e quando non si rinvengono altre circostanze causali. È poi probabile che il disturbo nutritivo sia spesso l' effetto d' un insufficiente sviluppo dei vasi nella guaina della corda dorsale e nella cartilagine vertebrale, e che quando lo sviluppo è anche irregolare produca l' asimmetria delle rispettive vertebre (come aveva accennato *Meckel* [2] col nome di *vertebre oblique*).

Quando poi non havvi alcuna mollezza delle ossa, nè alcuna degenerazione nei tessuti, allora è sempre probabile

1) **Hueter C.** *Grundriss der Chirurgie.* Bd. II. (Specieller Theil). Leipzig 1883.

2) **Meckel J. F.** *Manuel d'Anatomie.* (Trad. franç.) Tom. I, p. 596. Paris 1825.

l' opinione già espressa da *Cruveilhier*[1] e cioè che la deviazione sia la conseguenza d'una causa meccanica, d'una compressione che s'esercita sul corpo del fanciullo (sia per una posizione difettosa del medesimo, sia per la insufficienza delle acque amniotiche) con o senza compressione esterna. Questa dottrina sembra anche applicabile ai casi di contrazioni spasmodiche dell' utero gravido nelle donne; ed ai casi di cifo-scoliosi dei cavalli e degli asini, poichè le madri durante la gravidanza sono soggette spesso ai più gravi lavori e agli infortuni che li accompagnano.

Per soddisfare al debito di storici aggiungeremo che le circostanze suddette ad alcuni non sembrarono sufficienti; e già *Guérin* (1840) aveva tentato di dimostrare che la scoliosi ed altre deformità erano l' effetto della contrazione convulsiva dei muscoli (Op. cit.), senza considerare che la deviazione fu veduta nello stato embrionale, specialmente quando è distrutta la sostanza nervosa della midolla; sicchè non si può intendere come possa stabilirsi una contrazione permanente unilaterale dei muscoli del dorso. La scoliosi invece s' intende perfettamente, quando mancano i muscoli da un lato del petto, ed havvi nello stesso lato l' appianamento delle coste[2]; ma in tal caso l'azione unilaterale dei muscoli s' esercita specialmente dopo la nascita. Ricorderemo infine che *Dareste* (Op. cit. pag. 333), avendo veduto più volte deviazioni della spina insieme all'arresto di sviluppo dell' amnion, cioè quando l' ombellico amniotico era rimasto largamente aperto[3], ne indusse che l' embrione crescendo doveva urtare colle sue estremità contro il medesimo ombellico che non cedeva, e quindi doveva necessariamente piegarsi sopra se stesso. Contro quest' opinione non ripeteremo le obbiezioni già altrove esposte (Vedi Tom. V, pag. 28).

1) **Cruveilhier J.** *Traité d'Anatomie pathologique.* Tom. I, pag. 703. Paris 1849.

2) **Greif Georg.** *Drei Fälle von congenitalem Defekt an der vorderen Thoraxwand.* Inaug. Diss. Greifswald 1891.

3) Per ombellico amniotico **Dareste** intende quell' apertura passeggiera che si forma fra le pieghe dell'amnion sulla faccia dorsale del feto, avanti che l' amnion costituisca un ampio ed unico sacco.

Gibbosità

*c. Cifosi* (gibbosità) e *lordosi* (insenatura verso l'interno). — Queste due forme opposte di deviazione spinale vanno considerate insieme, poichè esagerandosi una curva naturale della colonna vertebrale, accade nella vita intrauterina ciò che si verifica nella vita esterna, cioè che generalmente aumentano per compensazione le altre curve in senso opposto. Difatto si dà il caso che nello stesso feto vi sia lordosi nelle vertebre cervicali e nell'ultima dorsale insieme alle prime lombari, mentre vi ha cifosi nella parte superiore del torace e nelle ultime vertebre lombari e prime sacrali, come descrisse *Guérin* e come può rilevarsi in un bell'esemplare d' anencefalo del nostro Museo (Ser. 1.ª N. 1001). Si deve però avvertire che la compensazione non è sempre proporzionata, sicchè prevale ora la deviazione anteriore (*lordosi*) ora la posteriore (*cifosi*), e può anche mancare il compenso quando la colonna vertebrale descrive un grande arco colla convessità esterna, oppure colla convessità interna come vide *Dugès*.

La lordosi, sia ad arco, sia ad angolo, è un fatto frequente nella regione cervicale e dorsale, quando è più o meno distrutto tutto il cervello o la parte posteriore, od almeno havvi spina bifida. Ed in tutti questi casi generalmente i piedi sono torti (*Otto*). È pur frequente, per non dire costante, la lordosi lombare nei feti tanto umani quanto animali, ogni volta che havvi ectopia extra-addominale dei visceri, come vedremo parlando della *gastroschisi*. Ma non è sempre vero che quando vi è lordosi vi sia sempre ectopia viscerale od ernia ombellicale, poichè si danno ancora insenature assai lievi.

Spondilo-listesi

Havvi finalmente la forma singolare di lordosi detta *spondilo-listesi* (ricordata dai libri moderni d'ostetricia), che consiste nella rilevante sporgenza del corpo dell'ultima vertebra lombare entro lo stretto superiore della pelvi, rimanendo però in piccola parte poggiata sulla prima vertebra sacrale, ed atrofizzato il disco intervertebrale. La circostanza più meravigliosa rilevata da *Neugebauer* [1], si

1) **Neugebauer F. L.** *Zur Entwickelungsgeschichte der spondyl. Beckens etc.* Halle Dorpart 1882. — *Archiv für Gynäk.* Bd. XIX, s. 441. Bd. XX, s. 133; Bd. XXV. Heft 2; 1885.

è che le apofisi articolari inferiori rimangono fissate colle prime del sacro; sicchè egli indusse un difetto d'ossificazione dell'arco vertebrale della 5.ª lombare (o per ritardo o per frattura), il quale difetto permette che il corpo della vertebra stessa possa scivolare in avanti e in basso. Niuno però avendo ancora incontrato un fanciullo neonato con questa forma di lordosi, manca la prova d'uno spostamento congenito; ma stante i pochi casi veduti, per ora non si può risolvere se lo scivolamento della vertebra accada nella vita intrauterina, e se ciò accada per ritardo d'ossificazione dell'arco vertebrale o per frattura sopravvenuta del medesimo.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Dugès.** *Ephémérides médicales de Montpellier* 1826. — **Guérin.** *Oeuvres.* Tom. I, Paris 1880-82, pag. 439. Obs. 44.

Una femmina ottimestre, nata morta, aveva il cranio coperto solo dalle ossa frontali appianate con ectopia cerebrale posteriore. La testa era rovesciata in dietro, col collo confuso col torace, e coll'addome prominente fra le coscie. Tutta la colonna vertebrale era aperta posteriormente, e talmente curvata in avanti, da costituire insieme alle coste il fondo d'una grande cavità, posta fra la testa e la pelvi e rivolta in dentro. Null'altro d'importante.

*Oss.* 2. — **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 12, Obs. 14.

Emicefalo che aveva le vertebre cervicali piccole e depresse, e molte dorsali saldate insieme ed affette da lordosi, col numero delle coste diminuite, poichè a destra erano nove ed a sinistra sette.

*Oss.* 3. — **Idem.** *Ibidem*, pag. 20, Obs. 35.

Emicefalo settimestre, che aveva solo 5 vertebre cervicali, anchilosate fra loro. L'anchilosi si ripeteva in molte vertebre del petto e dei lombi, le quali erano anche più brevi. Le prime 11 toraciche poi si arcuavano grandemente all'indietro, mentre la 12.ª avanzava nella cavità addomidale con un margine acuto.

*Oss.* 4. — **Guérin Giulio.** *Oeuvres.* Tom. I. Paris 1880, pag. 43. Atlas. Table I et II, fig. 4.

Acranico senza cervello e senza midolla spinale (spina bifida totale). Esso aveva lordosi cervicale ed enorme insenatura nell'ultima porzione toracica e prima lombare, con cifosi toracica superiore e lombare inferiore.

Flessione del tronco

*d. Lordosi riflessa.* — Con questo titolo intendiamo quel grado d'insenatura della colonna vertebrale verso il lato anteriore del feto, che è accompagnato dalla flessione posteriore (nell'uomo) delle estremità del tronco. Tale flessione fu notata nei vitelli prima che nella specie umana, e *Gurlt* nel 1832, volendo assegnarle un posto nella sua classificazione teratologica, pigliò in considerazione la circostanza che egli riscontrò in ogni caso, cioè la protrusione esterna dei visceri toraco-addominali e adottò il titolo di *Schistosomus reflexus*. Invece *Joly* nel 1845 [1], ignorando le osservazioni precedenti, introdusse per il vitello da lui veduto il nome di *Chelonisoma* (corpo a guisa d'una testuggine). Nei feti umani però non si verifica l'apertura del torace e talvolta neppure quella dell'addome, sicchè il titolo di *Gurlt* non è appropriato; e dovendo sostituirlo preferiamo indicare le due circostanze principali, cioè la lordosi della parte superiore e media della colonna e la curva posteriore della estremità (generalmente) inferiore.

Caratteri

Gli esempi di *lordosi riflessa* nei feti umani da noi raccolti sono 12, compresi due casi di *Giano teleo*, uno rappresentato nel secolo scorso da *Penchienati*, ed un secondo recentemente da *Calori*, il quale ci ha donato gentilmente i preparati. In tutti questi casi le vertebre toraciche progressivamente sporgevano in avanti e poscia le lombari descrivevano un *U*, in guisa che la pelvi si volgeva non solo posteriormente, ma verso l'alto, ed i piedi toccavano la testa. In niuno dei casi suddetti era aperto il torace, ed in due era chiuso anche l'addome (*Bouteillier* e *Lockwood*). La lordosi non era però sempre sagittale, offrendo ancora gradi diversi di torsione e di scoliosi.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Penchienati G. Ant.** *Mémoires de l'Acad. des Sciences.* Turin 1788, pag. 97, avec tables.

Trattavasi d'un giano anencefalo con le quattro coscie rivolte posteriormente ed in alto e con un grande sventramento in basso; ma non avendo sezionato il mostro, non descrisse le deviazioni delle due colonne vertebrali.

1) **Joly.** *Annales des Sc. natur.* — Zoologie. Ser. 8.ª Tom. III, pag. 374; 1845.

*Oss.* 2. — **Breschet Gilbert.** *Med. Chir. Transactions.* Tom. IV, pag. 233; 1818 (Citato da **Duncan**).

*Oss.* 3. — **Joerg I.** *Handbuch zur Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten etc.* Leipzig 1826, s. 352. — **Naegele H. F.** *Lehrbuch der Geburtshülfe.* (5.te Auflage), s. 610; Mainz 1845.

Nacque un feto che aveva l' estremità inferiore della colonna vertebrale curvata posteriormente in modo che il sacro, il coccige e le gambe erano rivolte verso la testa, e la cute che copriva la regione lombo-sacrale aderiva a quella delle spalle. L' addome era aperto.

*Oss.* 4. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849. Tab. XXI et XXII.

Una femmina di recente nata presentava l' ectopia completa dei visceri toracici ed addominali. (L' escita dei visceri toracici doveva essere accaduta a traverso il diafragma, poichè le figure mostrano il torace chiuso). La colonna vertebrale si mostrava distorta (dalla figura si vede la pelvi piegata posteriormente), con un calcagno applicato all' occipite. Il funicolo ombellicale era brevissimo. (L' autore dà per misura 0,115, senza indicare di qual misura si valga).

*Oss.* 5. — **Parson.** *Lancet.* March 17; 1866. Citato da **Duncan.**

Ricorda un caso in cui un feto era retroflesso a tale grado che le piante dei piedi corrispondevano sotto l' occipite. Il feto aveva ectopia dei visceri e spina bifida.

*Oss.* 6. — **Houel C. N.**, di Parigi. *Catalogue du Musée Dupuytren.* Tom. IV, pag. 291. Paris 1879. (Citato da **Duncan**).

*Oss.* 7. — **Bouteillier.** *Bulletins de la Soc. anatomique.* N. 1 octob. 1853. — **Guérin.** *Oeuvres.* Tom. I. pag. 500. Paris 1880-82.

Feto umano colla testa alquanto piccola, rovesciata posteriormente e con spina fibida completa. (La descrizione delle alterazioni della base del cranio non è abbastanza chiara). Osservando il feto posteriormente, sembrava scomparso il collo ed il dorso, non riscontrandosi che la pelvi rivolta nella direzione del dorso coll' orificio anale distante 4 centimetri dal sincipite. Tanto i membri toracici quanto i pelvici erano lunghi 15 centimetri.

Le vertebre cervicali superiori erano atrofiche e confuse fra loro, sì da non potersi contare. Le vertebre dorsali si dirigevano orizzontalmente all' indietro, coi corpi e colle coste rivolte in basso; le coste però erano fissate allo sterno. Le vertebre lombo-šacrali, pur esse atrofiche, cambiavano improvvisamente direzione, ascendendo verticalmente in guisa che il coccige raggiungeva la fontanella posteriore. Le cavità del tronco erano normali ed i visceri contenuti si trovarono trasposti.

*Oss.* 8. — **Simpson A. R.** *Edinburgh Medical Journal.* April 1882. — **Duncan Matthew.** *Transactions of the Obstetrical Society of London.* Vol. XXVI, for 1884, pag. 226; Fig. 10.

Ha rappresentato un feto nell' utero materno. Il feto aveva protrusi i visceri addominali e la colonna vertebrale piegata posteriormente (retro-flessione), in guisa che i piedi toccavano l' occipite.

*Oss.* 9. — **Duncan M.** *Transactions of the Obstetrical Society of London.* Tom. XXVI, pag. 222; 1885.

Il dott. **Hermann** ha raccontato all' autore che un feto lungo 23,4 centimetri aveva il tronco piegato all' indietro ed a sinistra, così che il ginocchio sinistro ed il cubito erano a contatto. La lunghezza del funicolo era di 12,5 centimetri. La torsione e flessione della colonna erano associate alla protrusione del fegato e degli intestini entro il sacco addominale.

*Oss.* 10. — **Duncan Matthews** and dott. **Hurry.** *Transactions of the Obstetrical Society of London.* Tom. XXVI, pag. 217-218; 1885.

L' autore rappresenta un feto nato a termine che fu descritto da **Fürst L.** (*Archiv für Gynaekologie.* Bd. II, pag. 315); in cui si vede la retroflessione degli arti inferiori, con i piedi e le gambe portati verso la regione dorsale e legati insieme da molti cordoni amniotici, i quali hanno tratto nella stessa regione la mano destra. La regione lombare appare grandemente arcuata anteriormente; ma per sapere se vi era apertura addominale, bisognerebbe ricorrere al testo di **Fürst** che non abbiamo potuto consultare.

*Oss.* 11. — **Lockwood C. B.** *Retroflexion of an early human Embryo, associated with Absence of the Spinal medulla and Imperfection of the Vertebral Column.* Obstetrical Transactions. Vol. XXIX. Part. 3, pag. 234; 1887.

Feto di 50 giorni colla lingua protrusa dalla bocca, col collo ingrossato, colle braccia di forma naturale e cogli arti posteriori che discendevano lateralmente dal dorso.

L' embrione aveva il pube diviso, ed i due ilei coi rispettivi arti erano diretti sulla sua parete dorsale. La colonna vertebrale (priva della midolla) era eccessivamente corta, senza archi e senza apofisi spinose. Il corpo delle vertebre si mostrava semplice nella regione cervicale superiore, diviso nella inferiore ed irregolare nella regione dorsale superiore; esso mancava nella inferiore e nella regione lombare. Oltre di ciò la colonna vertebrale aveva una leggiera flessione laterale e assai acuta nella regione dorsale. (L' addome non era aperto).

*Oss.* 12. — **Calori Luigi.** *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Bologna.* Ser. 4.ª Tom. IV, pag. 35; 1882. I preparati sono nel Museo d'Anat. patolog. di Bologna (Serie 2.ª N. 169).

L' autore descrive un *giano teleo* con le due colonne vertebrali piegate in avanti e di lato, eccetto le ultime lombari che si piegavano in dietro cogli arti pelvici rivolti in alto. Il torace era unico e chiuso; ed i visceri addominali pendenti. (La descrizione delle altre particolarità è stata data nel Tom. IV, Appendice, pag. 488).

Vitelli

Nei vitelli, come abbiamo annunziato, la lordosi riflessa è, relativamente all'uomo, assai frequente: difatto *Gurlt* nel 1877 ne possedeva 6 esemplari nel suo Museo, e negli archivi della scienza medica ne abbiamo trovati altri 17, senza spogliare i periodici di veterinaria. Questo reperto ha fatto supporre che la *lordosi riflessa* fosse un fenomeno teratologico esclusivo del genere bue (*Dareste* [1]); ma abbiamo già riferiti i casi in cui la deformità fu pure trovata nell' uomo, ed ora aggiungeremo che fu veduta da *Joly* anche in un cane; tuttavolta la prevalenza così notevole nel vitello, e la mancanza d' esempi in altri animali è sempre un fenomeno assai singolare che aspetta ancora una spiegazione.

Rovesciamento delle coste.

Sebbene riconosciamo essenzialmente eguale la lordosi riflessa del feto umano a quella del vitello, pure non dobbiamo ommettere che in questo animale s'aggiunge una particolare modificazione dipendente dalla maggiore sporgenza delle vertebre dorsali dal lato inferiore (considerando la direzione orizzontale della colonna nei buoi). La modificazione consiste nella costante apertura mediana del torace e dell' addome con rovesciamento delle coste in alto, le quali subiscono una arcuazione inversa alla normale sì da formare una gran doccia superiore, nel cui fondo vi sono i processi spinosi delle vertebre corrispondenti; e necessariamente esse presentano all'esterno una sierosa ed internamente la cute. In seguito a queste modificazioni l'estremità del sacro, la coda e gli arti inferiori avanzano dall' indietro all'avanti per la doccia in guisa che i piedi

Flessione posteriore

1) **Dareste C.** *Production artificielle des Monstruosités.* (2.e édit.). Paris 1891, pag. 418.

oltrepassano la testa, verificandosi nei vitelli, come nell'uomo, che la pelvi si flette posteriormente e che i corpi delle vertebre rimangono dal lato inferiore e sostengono i visceri pendenti, talvolta coperti da un sacco fibroso. Questa disposizione è poi modificata più o meno, secondo il grado di rotazione ed il grado di scoliosi subìto dalle vertebre.

Flessione anteriore

La flessione però non accade sempre all'estremità posteriore, avendo *Studiati* descritto un vitello colla flessione anteriore, cioè colla testa rovesciata entro la doccia, che in questo caso era un largo canale (Vedi oss. 21), e cogli arti posteriori diretti come al solito. Di recente *Dareste* ha confermata questa rara disposizione (Vedi oss. 24), sicchè ora può dirsi che la lordosi nei vitelli, seguìta da rovesciamento di coste, è generalmente complicata a flessione dell'estremità posteriore dell'asse, e solo per eccezione è complicata a flessione dell'estremità anteriore.

Osservazioni

*Oss.* 1 e 2. — **Hoffmann Joh. Maur.** *Miscell. naturae curiosorum.* Dec. 3.ª, Ann. I, Obs. 143, pag. 238; Tab. X, Anno 1694.

Riporta il caso di due vitelli stranamente scoliotici, ai quali il pastore asportò tosto i visceri, compreso il cuore, pendenti al di fuori delle cavità. L'autore riescì a verificare soltanto che il torace era assai imperfetto. Dalla figura si vedono le coste d'un vitello rovesciate in dietro.

*Oss.* 3 e 4. — **Weese Car.** *De cordis ectopia.* Berol. 1818, pag. 34.

Racconta che nel Museo della Scuola veterinaria di Berlino si conservano gli scheletri di due vitelli in cui le coste sono piegate indietro così da giungere vicino ai processi spinosi, ed in cui le parti posteriori delle colonne spinali sono curvate tanto che la pelvi appoggia sulla cervice e gli arti posteriori sormontano anteriormente in guisa che la testa sporge fra quattro estremità. In ambidue i vitelli i visceri addominali sono liberi. L'autore annunzia una descrizione più accurata di **Reckleben** (che ignoriamo se fu poi pubblicata).

*Oss.* 5 e 6. — **Cerutti F. L.** *Beschreibung der pathologischen Praeparate des anatomischen Theaters zu Leipzig* 1819. Citato da **Weese.**

Due vitelli avevano la colonna piegata posteriormente verso l'alto, in guisa che la pelvi toccava i processi spinosi delle vertebre dorsali superiori. Gli arti anteriori e posteriori, insieme alla testa, erano rivolti

all' avanti: lo sterno, eccetto il manubrio, si mostrava diviso longitudinalmente: le coste dal lato destro erano sollevate, a sinistra depresse.

Nei due vitelli il cuore ed i visceri addominali pendevano fuori del corpo, avvolti in un sacco. In un vitello anche la pelvi era divisa in due parti.

*Oss.* 7. — **Blumenthal Meyer Ezech.** *De monstroso rituli sceleto.* Koenigsberg 1826.

Vitello con la colonna vertebrale curvata lateralmente, a tal grado che la coda si trovava vicino alla testa e che le coste erano rovesciate in senso opposto. L'autore crede che ciò avvenga soltanto negli animali senza clavicola, mancando esempi nell' uomo.

*Oss.* 8. — **Meyer.** *Schweizer Archiv für Thierheilkunde.* Bd. III, H. 1.°, s. 68, 1825-1828. Citato da **Gurlt.**

*Oss.* 9. — **Hess.** *Ibid.* Bd. IV, H. 3.°, s. 292; 1828-1829. (Citato da **Gurlt**).

*Oss.* 10-15. — **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere.* Theil II, s. 137; 1832. — *Ueber Thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 25.

L'autore nel 1832 possedeva i preparati di 5 vitelli affetti da *schistosomus reflexus* e ne descrisse brevemente due, che rappresentò nelle Tavole VI e XVII. Nel 1877 descrisse e rappresentò un nuovo esemplare (Tafel X, fig. 68).

*Oss.* 16 e 17. — **Alessandrini-Ercolani.** *Museo di Patologia comparata di Bologna.* 1832, pag. 26. — *Schistocormus. Schisto-epigastrico-sternalis* **Gurlt.**

N. 650. Bue. — La colonna alla regione lombare è posteriormente piegata ad angolo sopra se stessa, in guisa che il coccige raggiunge l' occipite. Le coste sono rovesciate in alto ed in avanti.

N. 1032. Bue. — Coste rovesciate in alto fra cui passano gli arti posteriori ed anteriori. I corpi vertebrali descrivono due terzi d' un circolo, ma essi cambiano piano in ciascheduna regione.

*Oss.* 18. — **Joly N.**, prof. di Zoologia a Tolosa. *Mém. de l'Acad. des Sc. de Toulouse.* Tom. I, pag. 259; 1845, con fig.

Una puledra nacque morta con due sacchi pendenti, uno contenente i visceri addominali, e l' altro i toracici. Inoltre aveva una flessione completa delle vertebre lombari, in guisa che la coda e gli arti posteriori erano rivolti in alto, come risulta dalla figura.

*Oss.* 19. — **Joly N.** *Mém. de l'Académ. des Sciences.* Tom. I, p. 251. Toulouse 1845, con fig. — *Annales des Sciences naturelles.* Tom. III, pag. 374.

L' autore descrive un vitello che aveva il tronco breve e la fuori uscita dal lato anteriore dei visceri del torace e dell' addome. Aveva inoltre i quattro arti non discesi ma rovesciati in alto, come è rappresentato nella figura. Le coste (in numero di 12 soltanto) erano piegate in senso inverso al naturale, quindi rovesciate in alto colle estremità sternali perpendicolari, in guisa che la cavità toracica appariva dal lato dei processi spinosi delle vertebre, e conteneva i due omoplata e gran parte dei coxali.

Guardando la figura, si vedono i corpi delle vertebre toraciche, scoperte dalle coste, descrivere un gran arco colla convessità in basso (lordosi), e tale convessità spiega in gran parte il rovesciamento delle coste; poscia si vede che le vertebre lombari e sacrali sono affette da spina bifida, e che queste e le coccigee si rovesciano in alto dirigendosi colla estremità coccigea verso la testa.

*Oss.* 20. — **Hach Carolus**, di Marburgo. *Monstri cuiusdam rarioris etc.* Marburgi Cattorum. 1850, cum tab. aen.

Vitello colla parte inferiore del tronco flessa posteriormente e verso l' avanti in guisa che gli arti posteriori erano laterali alla testa. La lordosi principiava nelle prime vertebre dorsali e diveniva massima nelle ultime con rovesciamento delle coste. Le vertebre dorsali già principiarono a piegarsi posteriormente, e poscia le lombari compievano la curva in guisa che il sacro e la coda rimanevano fra le coste rovesciate. Naturalmente i visceri del torace e dell' addome pendevano liberamente.

*Oss.* 21. — **Studiati Cesare**, prof. a Pisa. *Schistosomus reflexus.* Vitello. Pisa 1874.

Un feto vitellino aveva assunta la figura irregolarmente ovoide, ricoperta da una sierosa, ed offriva all' estremità inferiore dell' ovoide (cioè ove corrispondeva il sacro) un' apertura da cui sporgevano i piccoli zoccoli degli arti, insieme al musello. Dal lato maggiore dell'ovoide pendevano i visceri toraco-addominali, i quali erano fissati ai corpi delle vertebre mediante i mesenteri; e dai corpi delle vertebre toraciche partivano le coste come al solito, ma rovesciate dirigendosi verso la parte opposta dell' ovoide, ove si congiungevano fra loro mediante lo sterno. Per tale inversione risultava una cavità toracica posta dal lato dei processi spinosi, rivestita internamente dalla cute e contenente (in luogo dei visceri) le quattro estremità dirette dall' avanti all' indietro, insieme alla testa, che aveva la stessa direzione; il che derivava dal ripiegamento delle ultime cervicali, tale che il resto del collo poteva collocarsi lungo il dorso ed il musello sporgere fra gli arti.

*Oss.* 22. — **Moulè Leone**, veterinario francese. *Journal vétérinaire* 1879, con tavola (Estratto).

Un vitello aveva la colonna vertebrale (considerata in linea orizzontale) piegata colla sua parte posteriore in alto ed in avanti verso la testa. La parte piegata era costituita dalle vertebre lombari, le quali descrivevano due terzi di cerchio, in guisa che il sacro, il coccige, i coxali, e gli arti inferiori si dirigevano in avanti, e superiormente ai processi spinosi delle vertebre dorsali.

Per estarre questo vitello fu impiegata tale forza, la quale ruppe le vertebre lombari; ed allora potè escire il feto sdoppiato.

*Oss.* 23. — **Halperin Rebecca.** *Ueber die abnorme Krümmung der Wirbelsäule bei congenitalen Spaltbildung der Leibeswand.* Diss. Inaug. von Bern. — *Archiv für Thierheilkunde.* Bd. XV, s. 48. Berlin 1889.

Riferisce intorno a tre casi di lordosi con schistosoma, di cui il primo risguarda un vitello con *schistosomus reflexus.*

*Oss.* 24. — **Dareste Camillo.** *La production artificielle des monstruosités.* (2.ᵉ édit.). Paris 1891, pag. 549. Nota *E.*

Vitello (l' autore lo sottintende) colle coste volte in senso inverso della loro posizione naturale, fornite alla loro estremità libera degli elementi sternali. La gran doccia risultante (dal lato superiore delle vertebre toraciche), in luogo di contenere la pelvi e gli arti inferiori, i quali avevano conservata la loro posizione naturale, abbracciava la testa piegata all' indietro. I visceri formavano un gran tumore coperto in parte da una membrana trasparente. Mancava il diafragma.

In quanto alla colonna vertebrale essa offriva nel senso della lunghezza una curva a concavità superiore, che ravvicinava la regione cervicale colla regione del sacro; in oltre eravi una curva laterale, diretta a destra.

Flessione anomala

*e. Lordosi riflessa anomala.* — Abbiamo già veduto che si dà non di rado nel vitello una curva inferiore della colonna vertebrale (lordosi) così notevole da determinare il rovesciamento delle coste e la flessione superiore delle vertebre lombari e sacrali, la quale alla sua volta dirige gli arti inferiori dal lato della testa; ed abbiamo anche rilevato che solo per eccezione accade la flessione delle vertebre cervicali in guisa che la testa è rovesciata all' indietro. Ora aggiungeremo che può darsi il caso che avvengano ambedue le cose ad un tempo, ma in modo assai imperfetto, sicchè può comparire posteriormente un arto

ed anteriormente la testa. Questo caso avviene quando per una parte alla flessione lombare s' aggiunge la rotazione delle vertebre sul proprio asse e un grado di scoliosi che obbliga un ileo colla sua cavità cotiloide a guardare la nuova cavità toracica (per cui un arto rimane incluso nella cavità costale) ed obbliga l'altro ileo colla propria cavità cotiloide a guardare all'esterno (e quindi il rispettivo arto è libero), e quando per l'altra parte alla flessione della cervice s' aggiunge improvvisamente nelle due prime vertebre una rotazione ed una nuova flessione verso l'esterno, sicchè la testa sembra sporgere dal petto cifotico del vitello, come può vedersi dalla seguente figura. Questa forma imperfetta l' abbiamo ricavata da un solo esemplare accennato da *Lemoigne* e da noi esaminato in Parma.

Osservazione

*Osservazione.* — **Lemoigne Alessio**, prof. di Veterinaria a Milano. *Cenni intorno ad un mostro celosomo*, con tavola. Gazzetta medica di Lombardia. Ser. 6.ª Tom. II. Ann. 1869.

Questo vitello (il cui preparato è conservato nella Scuola veterinaria di Parma) appartiene allo *Schistosomus contortus* **Gurlt** (*celosoma* **Geoffroy Saint-Hilaire**) che l' autore chiama *celosoma toraco-dorsale tunicato* per indicare la specie. E siccome le membra sono straordinariamente contorte sì da non poterne dare un'adeguata descrizione, l'autore per una parte rimanda il lettore ad esaminare la tavola (Vedi fig.), per l' altra immagina che le membra siano ricomposte in simmetria per interpretare il processo teratologico.

Il mostro mancava dello sterno, aveva le coste rovesciate indietro, e mancava delle pareti addominali, per cui i visceri non erano più contenuti nelle rispettive cavità, nulladimeno nessun viscere appariva all' esterno poichè tutti erano racchiusi dalla cute. Ciò dipendeva da una singolare disposizione degli integumenti del collo, i quali in luogo d' arrestarsi nel loro sviluppo (come portava la natura del caso teratologico), continuavano a discendere formando una specie di mantello tubulare, sotto il quale stavano i visceri senza aderirvi. Il lembo inferiore di questo mantello era circolare, oltrepassava la lunghezza del tronco (*a*), e lasciava appena passare i *due arti posteriori* ed il cordone ombellicale, rimanendo gli altri due arti nascosti nell' interno del mostro. Il rovesciamento delle coste giungeva a tal punto che le estremità sternali di esse si riunivano fra loro mediante un nucleo osseo sulla linea mediana al di dietro del dorso, racchiudendo gli *arti anteriori*. Nel lato sinistro del collo vi era una apertura nella quale s' introfletteva la cute esterna per portarsi a tappezzare tutta la faccia

interna del torace dorsale, e gli arti anteriori racchiusi in esso, poscia la cute scendeva a vestire gli arti posteriori e la coda senza contrarre alcuna aderenza col mantello cutaneo esteriore.

**Taruffi.** Non sapendo interpretare completamente la descrizione suddetta, ci siamo recati a Parma l' 8 maggio 1892 ove trovammo tre preparati a secco dello stesso vitello, ma i visceri non erano stati conservati. Dai medesimi si rileva che la colonna vertebrale descrive oltre un mezzo arco di cerchio col corpo delle vertebre dal lato esterno (*d*, *e*) e colle coste rovesciate in avanti (considerando il vitello come fu rappresentato dall' autore), che formano dal lato dei processi spinosi una nuova cavità toracica, tappezzata internamente dalla cute ed esternamente dalla sierosa. In essa sono contenuti i due arti anteriori: il destro piegato sopra se stesso, ed il sinistro disteso che esciva quindi inferiormente dalla cavità; è pure contenuto un arto posteriore piegato sopra se stesso.

Le ultime vertebre lombari si piegano repentinamente dall' indietro all' avanti, in guisa che il sacro ed il coccige sono diretti verso la cervice; ma alla flessione s' aggiunge un grado di rotazione e di scoliosi lombo-sacrale che determina un ileo a guardare colla sua cavità cotiloide dal lato dei processi spinosi dorsali e fornisce la ragione della presenza dell'arto corrispondente entro la nuova cavità toracica, e determina l' altro ileo a guardare all' esterno ed il rispettivo arto a di-

scendere liberamente; senonchè i due arti liberi non sono nè egualmente lunghi, nè egualmente disposti come ha rappresentato il professore **Lemoigne** nella presente figura. È pur manifesta la flessione della cervice dall' avanti all' indietro, che principia dalla 3.ª vertebra cervicale, e si continua fino all'epistrofea; ma questa vertebra insieme all' atlante ad un tratto piegano di lato e compiono quasi una mezza rotazione sull'asse delle vertebre precedenti, in guisa che la testa sembra uscire dal tronco e ripiglia pressochè la direzione ordinaria.

In quanto però alla testa, ciò che annunziamo l' abbiamo desunto dalla disposizione dell' atlante, avendola l' autore disarticolata per conservarla in continuazione con il gran sacco cutaneo esterno, il quale sebbene disseccato offre posteriormente ed a sinistra della testa un foro del diametro di 9 centimetri pel quale si ripiega la cute del sacco e va a tappezzare la nuova cavità costale. Anche nel lato posteriore ed inferiore del gran sacco havvi un foro rotondo col diametro di 14 centimetri pel quale uscivano un arto anteriore ed uno posteriore. Non avendo disseccato il vitello, riesce impossibile spiegare la formazione del gran sacco esterno e molto meno come i visceri fossero contenuti nel medesimo e non pendessero liberi dal corpo delle vertebre, come in tanti altri casi già ricordati.

*f. Lordosi otricolare.* — Negli archivi medici d'Italia vi sono due osservazioni d' illustri scienziati, quali sono il *Vallisneri* ed il *Malacarne,* risguardanti sempre il vitello, le quali furono poste in obblio dai sistematici, forse perchè mancando la descrizione della colonna vertebrale, essi furono incapaci di rilevare il carattere fondamentale; e noi pure avremmo trovata la stessa difficoltà, se già non avessimo veduto che nel vitello non si dà soltanto una lordosi riflessa posteriore, ma ben anche una anteriore, sicchè ci nacque il dubbio che le due osservazioni risguardassero casi in cui la flessione fosse bilaterale ad un tempo, oppure anomala come nel caso di *Vallisneri.* Tale dubbio poi si convertì quasi in certezza quando prendemmo conoscenza del caso di *Lucae* che confermava il nostro supposto.

Arti nascosti

Da questi tre fatti, sebbene incompleti si può ricavare una specie nuova di *lordosi* che chiameremo *otricolare,* poichè all' esterno non sporgono nè gli arti, nè la testa, essendo tutte queste parti più o meno incluse dalle coste rovesciate, che costituiscono una cavità toracica invertita. Tale cavità è coperta esternamente da una sierosa

che forma in gran parte la parete dell' otricolo, il quale è lungi dall'offrire un ovoide simmetrico, perchè da un lato all' enorme lordosi s'aggiunge sempre una cifosi con torsione delle vertebre, e dall'altro pendono i visceri ora coperti totalmente da frammenti diafragmatici e da prolungamenti peritoneali e pleuritici, ora più o meno scoperti.

Devesi però avvertire che nel vitello si può avere la lordosi otricolare incompleta, senza il rovesciamento superiore delle due estremità della colonna vertebrale e senza che le coste siano rovesciate in alto. Il veterinario di Ferrara *Magri* ha rappresentato un vitello di forma globosa colla sola testa sporgente, e nel medesimo vi era bensì lordosi, non però a tal grado da rovesciare in alto le coste colla cute, ma solo in grado tale da divaricarle e dirigerle lateralmente, rimanendo la cute all'esterno per formare il sacco contenente i visceri. Mancavano poi gli arti, non già perchè fossero nascosti entro l'otre, ma perchè posteriormente mancavano gli ilei, ed anteriormente vi erano bensì le scapole ed indizii degli omeri, ma tutto il rimanente dei due arti mancava; sicchè questo caso potrebbe chiamarsi una *lordosi amelica*, che s' avvicina per alcuni rispetti al *Schistosomus microchirus* di *Gurlt*[1], e ne differisce per la mancanza della fessura addominale e per la mancanza degli arti posteriori.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Vallisneri Antonio**, prof. a Padova. *Nuove osservazioni fisiche intorno alla costituzione verminosa ecc.* Venezia 1715, pag. 146.

Descrive un vitello, di cui il corpo era un rozzo ammasso di membra racchiuse e stivate dentro un otre, o sacco di pelle, dal quale però si scorgevano alzarsi le ossa delle anche, delle ginocchia, e delle altre parti, storpie e ravvolte dalla cute, da cui pendevano in vari punti delle appendici cutanee. La testa sboccava da un' estremità di quest' otre, rimanendo le orecchie ricoperte da un risalto cutaneo, col muso aguzzo più dell' ordinario, senza fori nasali, con la lingua sporta e rovesciata all' infuori, col mento deforme e rivolto inferiormente, e senza ordinamento nei denti. Il palato, altamente scavato, era diviso per lo lungo

1) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie etc.* Theil 2.ª, s. 143. Berlin 1832.

in più parti; nella fronte apparivano piccoli tumoretti pieni di peli. All' altra estremità non vi era traccia di coda, di foro anale, nè di parti generative esterne. L' addome sporgeva molto infuori ed era ricoperto soltanto dal peritoneo, mancando la cute ed i muscoli; esso conteneva l' intestino ravvolto confusamente, che finiva col retto dilatato e cieco. Il fegato era formato d' un sol lobo quasi sferico, la milza si mostrava grande, il pancreas piccolissimo. L' apparecchio urinario non offriva alcun' anomalia. I testicoli stavano appesi quattro dita sotto i reni. Esisteva *tutto dentro l' addome* anche il pene piccolissimo in forma di *S*. Aperto il torace, si videro i polmoni angustiati ed in più luoghi aderenti alla pleura, per la deformità del torace stesso, essendo le vertebre dorsali contorte ed inarcate a sinistra. All' estremità delle vertebre sacrali esisteva la coda, ma ritorta e rinchiusa dentro il sacco cutaneo. Tutte le membra poi erano rivoltate al rovescio e bistorte, coi piedi incurvati e come abbozzati.

**Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire** opinava trattarsi d' un paracefalo.

*Oss.* 2. — **Malacarne Gaetano** (figlio di Vincenzo). *Descrizione d'una vitella singolarmente mostruosa.* Mem. della Società Italiana. Tom. XIX, pag. 337. Fasc. II. Modena 1823. Con tre tavole.

Una vacca non potendo partorire, ad onta dell' aiuto di alcuni veterinari, fu uccisa; ed aperto il ventre, venne estratto dall' utero un corpo mostruoso.

Questo corpo rappresentava irregolarmente un uovo, la cui circonferenza longitudinale era d' un metro e 20 centimetri. Era desso chiuso da tutte le parti da un denso involucro, che offriva una superficie sierosa, in cui serpeggiavano molte ramificazioni vascolari. Sotto all' involucro si sentivano tre estremità del vitello. Alla regione inferiore del corpo oviforme eravi la colonna vertebrale stranamente contorta in cui si distinguevano la porzione dorsale, lombare e parte della caudale; colle coste fra loro ravvicinate ed in parte fuse (di cui le sinistre si vedono nel disegno trasparire e rivolte verso la superficie). Tanto le coste quanto le vertebre erano tappezzate da una membrana sierosa che sembrava un prolungamento di quella che vestiva l' intero uovo. La porzione cervicale però si nascondeva nell' uovo stesso ed ivi in vicinanza pendeva un corpo ovale, in cui sentivansi ossa cilindriche spettanti alla quarta estremità del feto.

Da tutta la porzione sporgente della colonna vertebrale pendevano i visceri toraco-addominali, ravvolti in una duplicatura della suddetta membrana sierosa; ciascheduno dei quali visceri era perfettamente costituito, meno le capsule soprarrenali che mancavano. Il diaframma poi dava il solito passaggio alla vena cava; ed invece d'aderire alle coste ed

allo sterno si divideva in varie fascie legamentose che sostenevano i visceri addominali.

Inciso l' involucro dal lato opposto alla colonna vertebrale, tosto comparvero le tre estremità del feto, coperte dal loro proprio integumento peloso, ed in fondo all' uovo la testa alquanto schiacciata per il difetto di spazio. Introdotta la mano nella direzione del corpo ovale, l' autore trovò un forame che metteva in una cavità in cui era compressa e sfigurata la quarta estremità colla propria scapula. L' involucro poi che racchiudeva tutte queste parti era pur esso costituito dai comuni integumenti, i quali in luogo di ricoprire il torace e l' addome erano rovesciati sopra tutte le estremità del corpo.

*Oss.* 3. **Lucae I. C. G.** *Abhandl. der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M.* Bd. IV, 1863. Tafel VI.

Descrive un vitello rappresentato da un gran sacco di forma irregolare, il quale aveva l'aspetto d'una membrana liscia (così si desume dalla figura, poichè l' autore tace sui caratteri della medesima). Sopra un lato del sacco pendevano i visceri toraco-addominali contenuti in parte da involucri membranosi, ed in parte da involucri fibromuscolari, forniti dai residui del diafragma, del peritoneo, della pleura, incompletamente sviluppati.

Entro il sacco vi erano le coste rovesciate e riunite fra loro in due punti (anteriore e posteriore) dal lato sternale, le quali formavano una nuova cavità tappezzata dalla cute e contenente la testa del vitello, le quattro estremità e la coda.

La colonna vertebrale aveva una lordosi che principiava nelle ultime vertebre cervicali e continuava ad insenarsi colle prime dorsali, mentre il loro corpo si torceva sul proprio asse e deviava a destra (scoliosi); poscia le altre vertebre toraco-lombari ascendevano fino al promontorio del sacro, il quale tosto si dirigeva in alto ed in avanti, in guisa che s' avvicinava grandemente all' occipite (l' autore non ripete che la testa era rovesciata in dietro).

La pelle era normale e copriva la testa, la faccia, la nuca, il torace (dal lato divenuto interno), la parte posteriore del bacino fino all' unione col pube, le estremità degli arti posteriori e la coda. Poscia la cute procedeva irrogolarmente. Dal collo la pelle andava al punto d' unione anteriore delle coste (sterno), e dalla nuca andava soltanto alla parte esterna del braccio (e non interna), e di qui si continuava nel sacco generale esterno.

*Oss.* 4. — **Magri Giovanni**, prof. di Veterinaria a Ferrara. *Descrizione d' un mostro bovino.* Atti della Società Medico Chirurgica di Ferrara. Gen. 1878, con Tavola.

Dalle figure si rileva che il corpo di questo vitello era privo dei

quattro arti e coperto dalla cute con peli, e che appariva come una grande lumaca lunga 30 centimetri, da una estremità della quale sorgeva il collo e la testa piegata in basso. L' autore poi aggiunge che dal lato opposto. erano visibili la vulva, l'ano ed i capezzoli delle mammelle e che il corpo era rappresentato da due grandi vesciche a diversi piani: una contenente i visceri addominali e l'altra i visceri toracici. La colonna vertebrale aveva la forma d' un *S*, colla estremità cervicale più grossa (a cui s'articolava la testa) e coll' estremità sacrale più sottile, che si continuava col coccige. Essa era composta di 7 vertebre cervicali e 13 dorsali, con 13 coste aventi rudimenti sternali alle loro estremità libere, le quali andavano in diverse direzioni seguendo la lordosi dorsale. Gli arti anteriori non erano del tutto mancanti, essendovi le scapole con prolungamenti deformi rappresentanti gli omeri. Mancavano gli ilei e gli arti posteriori.

Teratogenesi

La cagione della lordosi è stata attribuita a diverse circostanze, tutte degne di considerazione, perchè in dati casi ognuna di esse può spiegare il fenomeno. Una circostanza assai comune è l' apertura dell' addome e talora del torace con fuoriuscita dei visceri: ora *Vrolick*[1] non dubitò che il peso dei medesimi eserciti tale tensione da produrre la lordosi; e nel suo caso (che rappresentò in una tavola) il peso avrebbe anche prodotto la flessione posteriore della pelvi. Ma è anche dubbio se il solo peso degli intestini, fluttuanti nel liquore amniotico, sia capace di piegare grandemente dal lato anteriore la colonna vertebrale (*Duncan*[2]). Quando però l'ectopia è dovuta a briglie amniotiche (lo che sembra frequente), allora i visceri (non secondando i movimenti del feto) con molta probabilità eserciteranno sulla colonna un' azione meccanica, più o meno cospicua. Questa spiegazione però non è applicabile ai casi di lordosi senza ectopia dei visceri e non spiega la flessione totale dell' estremità inferiore dell' asse, come *Vrolik* ha rappresentato. Ma su questo argomento torneremo a discorrere occupandoci della *gastroschisi*.

Brevità del funicolo

*Houel*[3] dette importanza ad un' altra circostanza già

1) **Vrolik.** *Op. cit.* 1849. Tab. XXI.

2) **Duncan M.** *Transactions of the Obstetrical Society of London.* Tom. XXVI, pag. 217; 1885.

3) **Houel.** *Société de Biologie de Paris.* Année 1858, pag. 55.

indicata da *Breschet* fino dal 1818 [1] e poscia da *Vrolik* nella sua osservazione, cioè alla estrema brevità del funicolo ombellicale, ma non interpretò a sufficienza l'influenza della medesima: difatto egli disse soltanto che la conseguenza della brevità è la tensione del funicolo stesso, la quale alla sua volta piega la colonna vertebrale, e rimpiccolisce la cavità toraco-addominale, in guisa che i visceri non possono a lungo trovare spazio in essa. Ma non è facile intendere come le arterie e la vena ombellicale, essendo brevi, riescano a produrre una lordosi toraco-lombare; e non è ammissibile l'ectopia viscerale in tutti quei casi in cui la placenta aderisce all' apertura addominale, di cui ha fornito un esempio anche *Philipeaux* [2]. Per evitare tali difficoltà *Duncan* (loc. cit.) è ricorso ad una spiegazione assai più verosimile, la quale estende alla flessione delle estremità dell' asse; egli ricorda che, quando il funicolo è brevissimo o manca del tutto, la placenta è fissata al solito con un lato alla parete uterina, e coll' altro aderisce al feto, sicchè il medesimo non trovando spazio per crescere nel modo ordinario è obbligato di descrivere un arco colla convessità in avanti per accomodarsi alla superficie dell' utero e di retro-flettere le estremità dell' asse. L' autore poi spiega ancora i casi di cifo-lordosi ammettendo che allora la trazione della placenta s' esercita lateralmente.

Obbiezioni

Niun dubbio che questa dottrina sia molto soddisfacente per intendere la lordosi generale, quando appunto si incontra la estrema brevità o la mancanza del funicolo, ma del perchè l'estremità superiore raramente si pieghi sul dorso in luogo di verificarsi ogni volta, essa non fornisce una ragione sufficiente. Inoltre si danno molte osservazioni che contraddicono la teoria anche rispetto alla flessione dell' estremità posteriore, poichè noi altrove (Vedi Tom. I, pag. 276) abbiamo raccolti 26 casi in cui la placenta aderiva all'addome, e in niuno è ricordato il rovesciamento

1) **Breschet Gilberto.** *London Medico-chirurgical Transactions.* Tom. IX, pag. 433; 1818.

2) **Philipeaux J. M.** *Gazette médicale de Paris* 1873, N. 11, p. 146.

posteriore (superiore, parlando dei mammiferi) della pelvi. La stessa dottrina non è poi applicabile quando la brevità del funicolo risulta dai suoi avvolgimenti intorno al feto stesso (Vedi Tom. V, pag. 232), quando non havvi alcuna brevità, e quando la flessione non è associata alla gastroschisi.

Ostacoli all' accrescimento.

Rimane quindi il quesito: perchè la lordosi sia talvolta seguita dalla retro-flessione delle vertebre lombari. Ricorrendo alle osservazioni, da queste non si ricava alcuna circostanza capace di spiegare tale complicazione, eccetto il caso di *Duncan* (Vedi pag. 143, oss. 10), in cui vi erano briglie amniotiche che legavano i piedi fra loro e col dorso del feto. La sterilità delle osservazioni non ci conduce però ad ammettere una resistenza ipotetica all' accrescimento del feto, situata alle due estremità del medesimo, come ammette *Myschkin* [1], poichè la flessione fu incontrata per eccezione nell' estremità cefalica, oppure alle due estremità del corpo ad un tempo.

Trazione muscolare

Se per ipotesi si verificherà che l' insenatura nei casi di flessione è maggiore che in altri casi di lordosi, allora si potrà pensare alla azione prevalente dei muscoli del dorso (erettori del tronco) ed ammettere che le inserzioni superiori di questi (essendo discese in un piano assai profondo) debbano ravvicinare le inserzioni inferiori. Tale ipotesi ha poi una solida base nei vitelli, poichè facilmente si riconosce negli esemplari conservati nel Museo d' Anatomia Patologica comparata di Bologna e nei disegni d' alcuni autori sovra citati che la lordosi è ad un grado massimo; e ciò spiega ancora come i muscoli serrati superiori ed inferiori ed elevatori delle coste (non allungandosi in proporzione della lordosi) debbano esercitare una trazione così notevole da piegare perfino le coste stesse in senso inverso.

Lordosi primitiva

Tornando alla lordosi, già *Myschkin* (loc. cit.) col sistema dell' esclusione giunse all' ipotesi che la medesima sia sempre primitiva ed accada avanti la 4.ª settimana, impedendo la chiusura (per lo meno) della cavità addomi-

1) **Myschkin M. M.** in Tiflis. *Virchow' s Archiv.* Bd. CVIII, s. 160; 1887.

nale; ma poi, volendo cercare le cagioni, egli non seppe immaginare altra cosa che la deformità dell'amnion o la scarsità dell' acque. La signorina *Halperin* [1] ha fatto un passo ulteriore per accertare l'origine primitiva: ella appoggiandosi all' embriologia umana illustrata da *His* [2] venne nell' opinione che si debba riconoscere nella insenatura dorsale trovata in alcuni embrioni assai immaturi il punto di partenza per l' origine della lordosi e per i gradi maggiori delle fessure anteriori del tronco. Per valutare l' importanza di questa nuova idea è indispensabile di sapere quali sono lo osservazioni di *His* e dei suoi successori.

Osservazione di *His*

Questo celebre embriologo ha veduto e rappresentato il dorso degli embrioni con tre forme diverse; una, frequente, caratterizzata da una insenatura nella nuca, e due abbastanza rare in cui si riscontrava o la forma totalmente convessa della linea dorsale colla estremità caudale diretta in avanti, oppure una profonda insenatura nella regione dorsale diretta verso la vescichetta ombellicale, mentre l' estremità caudale si dirigeva in dietro. Questa ultima forma fu veduta tre volte da *His* e già in antecedenza era stata rappresentata da *G. Müller* e da *R. Wagner* (*His* riporta la figura), come fu poscia confermata da *Chiarugi* [3] e da *Romiti* [4]. Ma in quanto al valore di questi casi per ora non può dirsi se essi rappresentino un fatto accidentale effetto della preparazione, oppure un fatto patologico, o invece uno stadio normale destinato a dileguarsi sollecitamente. E sinchè tali quesiti non saranno risolti rispetto all' uomo, e non si troveranno negli embrioni di vitello le insenature corrispondenti specialmente alla regione toraco-lombare non si può pigliare in esame l' ipotesi della signora *Halperin*.

1) **Haiperin Rebecca,** di Elisabetgrad (Russia del Sud). *Ueber die abnorme Krümmung der Wirbelsäule bei congenitaler Spaltbildung der Leibeswand.* Inaug. Diss. zu Bern. — *Archiv für Thierheilkunde.* Bd. XV, s. 48. Berlin 1889.

2) **His Wilhelm.** *Anatomie menschlicher Embryonen.* Heft II, s. 36. Leipzig 1882.

3) **Chiarugi Giulio,** prof. a Firenze. *Anatomia d' un embrione umano.* Pisa 1888.

4) **Romiti G.** *Nota su un uovo umano mostruoso.* Pisa 1889.

### *B.* Anomalie delle clavicole e delle coste.

Clavicole

1. *Clavicole.* — Le osservazioni di anomalie in questi ossi non sono frequenti, e tanto meno lo sono gli esempi di eccedenza di sviluppo: difatto non conosciamo che due casi di questo genere. In uno, appartenente a *De Giovanni,* la clavicola inviava una ramificazione alla 5.ª vertebra cervicale, nell' altro, di *Bennet,* la clavicola aveva una seconda articolazione colla scapola, ma in questi due casi le lievi deformità risultanti non influivano sulla forma del torace. (Vedi osservazioni).

Le osservazioni di difetto di sviluppo che abbiamo raccolte sono 6, le quali mostrano che una od ambidue le clavicole talvolta non raggiungono l' articolazione acromiale (lasciando un vano più o meno esteso riconoscibile nel vivente) e permettono un ravvicinamento meraviglioso delle scapole dal lato anteriore del petto. Havvi ancora l' esempio descritto da *Niemeyer,* di mancanza assoluta d' una clavicola, il quale potrebbe dirsi unico, se non vi fossero, fra le molte storie di ectopia extratoracica di cuore, alcuni casi di difetto completo delle clavicole, di cui uno dei più antichi è quello di *Morand* [1]; ma allora la deformità è complessa. Havvi ancora un esempio assai notevole di eredità dato da *Gegenbaur.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Martin,** chirurgo in Bordeaux. *Déplacement naturel de la clavicule.* Journal de méd., chir., pharm. etc. par M. A. Roux. Tom. XXIII, pag. 456 ; Paris 1765. Novembre.

Un uomo di 30 anni, avendo portato gravi pesi sopra una spalla, credeva che questa si fosse rotta in un punto. L' autore trovò invece che la clavicola corrispondente era meno lunga d' un quarto della sua congenere, e distava due dita trasverse dall'acromion, mentre s'articolava al solito collo sterno. Notò ancora un sottile prolungamento osseo del-

1) **Morand Giovanni.** *Mémoires de l'Acad. de France.* Année 1760. Hist. pag. 47.

l' apofisi coracoide nella direzione della parte mancante della clavicola. Le funzioni della spalla non erano turbate e l' infermo riferiva che il padre ed i fratelli avevano una simile deformità. (Niuno autore che ricordi questo fatto riferisce il lato, in cui la clavicola era difettosa).

Così **Meckel** (Anatomie) allude al fatto di **Martin**. Manca talvolta una porzione di clavicola, principalmente l' esterna, anche quando il rimanente dell' osso si è regolarmente sviluppato ed è sostituita da una apofisi della scapula; ma questa apofisi è sempre più sottile.

*Oss.* 2. — **Gegenbaur C.** *Ein Fall von erblichen Mangel der pars acromialis claviculae, mit Bemerkungen über die Entwickelung der Clavicula.* — Jenaische Zeitschrift für Medicin etc. — *Jahresbericht für* 1864. Bd. IV, s. 4 (30).

Vide la mancanza della parte acromiale delle clavicole in una donna, la quale, maritata due volte, ebbe dei fanciulli da ciascheduu letto che offrirono la medesima particolarità. Tale difetto però non si riprodusse negli ultimi fanciulli che mise in luce la donna.

*Oss.* 3. — **Niemeyer P.** di Magdeburg, in **Luschka.** *Die Anatomie.* Bd. III, s. 22. Tubingen 1865. — *Die Anatomie der Glieder des Menschen.*

Un ragazzo robusto di 15 anni, con scoliosi a destra, era privo di tutta la clavicola sinistra, così che la spalla corrispondente poteva avvicinarsi fino al margine dello sterno. Siccome i muscoli che stavano in rapporto colla clavicola sporgevano sotto la pelle, così era da ritenersi che mancasse la porzione clavicolare del gran pettorale, mentre la porzione clavicolare dello sterno-cleido-mastoideo discendeva insieme alle fibre del trapezio (che s' inserivano alla clavicola) oltre l' origine sternale del gran pettorale, nello stesso modo che il muscolo toracico anomalo, la cui estremità superiore ordinariamente si unisce allo sterno-cleido-mastoideo.

*Oss.* 4. — **De Giovanni A.** *Di un vizio di conformazione nella clavicola.* Giornale d'Anat. e Fisiol. patologica. Vol. IV, pag. 262. Milano 1867.

Nel cadavere d' un uomo vide dal corpo della clavicola destra spiccarsi una branca, della grossezza di circa la metà del corpo della clavicola, che ascendeva coperta dalle parti molli e s' andava a congiungere fra la 5.$^a$ e 6.$^a$ vertebra cervicale. Afferrandosi questa branca e cercandosi di muovere la clavicola d' alto in basso, il capo eseguiva movimenti laterali.

*Oss.* 5. — **Bennett E. H.** *Anomalies congénitales de la clavicule.* The Dublin Journal of medical Science. Nov. 1873. — *Annali univ. di Medicina.* Vol. 232, pag. 117; 1875.

Clavicola bifida, fornita d' una doppia articolazione colla scapola sinistra. Veduto posteriormente, l' osso presentava a livello del tubercolo conoide una eminenza in forma di V, tale da simulare il callo vizioso d' una frattura obliqua. Il margine posteriore si estendeva fino alla spina dell' omoplata con cui s' articolava. Esistevano però tutti gli accessori d' una articolazione diartroidale. L' articolazione coraco-clavicolare era molto imperfetta.

Avverte l'autore che questa disposizione non si trova in tutta la serie animale (lo che è molto naturale, non avendo una vera clavicola che i conigli).

*Oss.* 6. — **Kappeler O.** *Arch. der Heilkunde.* Tom. XVI, n. 3, 1876, pag. 265.

Una giovanetta di 16 anni, non mestruata, piccola ma ben fatta, aveva le clavicole rappresentate soltanto da una linea ossea mobile in tutti i sensi e debolmente aderente alle estremità. La destra misurava un centimetro e mezzo, ed a sinistra 4 centimetri. Il muscolo cleido-mastoideo destro aveva solo la porzione sternale; a sinistra la porzione clavicolare era molto esile. La giovinetta poteva ravvicinare le braccia in avanti, in guisa che le teste degli omeri non scostavano fra loro più di 9 cent., e quella non soffriva alcun disturbo funzionale; poteva ancora sollevare il tronco attaccandosi in alto colle mani.

*Oss.* 7. — **Guzzoni degli Ancarani Arturo.** *Bullettino scientifico.* Anno IX, pag. 72, Pavia 1887.

Una donna di 60 anni presentava le spalle pendenti, le scapole rivolte all'esterno. L' inserzione degli omeri simmetrica, il petto curvato in avanti e la colonna vertebrale leggiermente cifotica nella regione dorsale. La circonferenza toracica misurava 71 centimetri in corrispondenza delle papille mammarie.

Esaminando le clavicole l' autore rinvenne verso l'inserzione acromiale delle medesime in ambedue i lati una infossatura, limitata all' esterno dall' omero sporgente in avanti, inferiormente dal torace in corrispondenza della linea mammillare, e dal lato interno dalla clavicola. Questa a destra era lunga 5 centimetri e mezzo e finiva a punta smussata, senza che si potesse avvertire un cordone fibroso il quale la congiungesse alla spalla. A sinistra la clavicola era lunga 8 cent. e si arrestava con una estremità arrotondata, e profondamente l' A. potè sentire un cordone fibroso che si congiungeva al cercine della cavità glenoidea.

*Oss.* 8. — **v. d. Bussche, L. H. Dominicus.** *Ueber einen Fall von beiderseitigem gänzlichen Mangel des Corpus und der Pars acromialis claviculae.* Amsterdam 1890. — Freiburg In. Diss.

Coste

2. *Coste.* — Oltre i difetti che risultano da deformità nelle vertebre, le coste possono offrire delle proprie modificazioni, alcune delle quali non alterano la forma estrinseca del petto, come lo sdoppiarsi di alcune, od il congiungersi insieme di altre, oppure il saldamento circoscritto di più coste fra loro; sicchè di queste anomalie non ci occuperemo. Ma si danno altre modificazioni i cui effetti sono più o meno visibili, come nei casi di vero aumento, [o di difetto più o meno esteso delle coste, e di appianamento ed infossamento senza difetto delle medesime.

Appianamento

L'appianamento senza difetto è stato notato più volte quando mancavano i muscoli pettorali in uno dei due lati del torace, e recentemente *Greif*[1] ne ha descritti tre casi, riconoscendo nella mancanza stessa di tali muscoli la ragione dell' appianamento. Questa causa però non si può dire la sola, poichè noi possediamo un preparato (N. 2225) in cui, invece d' un appianamento vi è una depressione delle coste dal lato destro e più specialmente delle coste vere nella porzione ossea che confina colla cartilaginea. In questa depressione si adagiava perfettamente l' antibraccio destro, rivolgendolo in alto e portando alquanto in avanti il cubito. Nel medesimo lato non mancavano i muscoli pettorali, ma erano soltanto assottigliati.

Infossamento

Aumento di numero

L' aumento di numero delle coste si verifica ai due estremi del torace, aggiungendosi uua costa (più o meno sviluppata) alla prima vertebra lombare, oppure alla settima cervicale; ma nel primo caso essa fu riconosciuta soltanto anatomicamente, non recando alcuna modificazione esterna, mentre nel secondo fu anche più volte diagnosticata nel vivente[2]. Le prime osservazioni di coste cervicali

Coste cervicali

1) **Greif Giorgio.** *Drei Fälle von congenitalem Defeckt an der vorderen Thoraxwand.* Inaug. Diss. Greifswald 1891.

2) **Willshire.** *The Lancet.* London 1860. Vol. II, pag. 633.

**Huntemueller.** *Wiener med. Jahrb.* Jahrgang XVII, 1861. Bd. II, s. 12.

**Hering.** *Petersburg Med. Zeitschrift.* N. F. IV, s. 112; 1874.

**Struthers.** *Journal of Anatomie and Physiologie.* Tom. IX, pag. 44, 1874-75 (Casi 3).

**Engel Carl.** *Ueber Halsrippen beim Menschen.* München 1887.

**Wallace David.** *The Edinburgh Med. Journal* 1892. February, p. 706.

nei cadaveri sono dovute a *Vesalio*[1], a *Colombo*[2] ed a *Bauino*[3]; poscia ne vennero in luce molte altre, in guisa che oggi *Engel* (loc. cit.) le fa ammontare a 114, e noi ci contenteremo d'aggiungere che *Dubrueil*[4] rinvenne un esempio eguale in un *ischiopago*, che aveva le due teste prive di cervello.

Caratteri esterni

I caratteri esterni delle coste cervicali vanno di conserva colle varietà di sviluppo delle coste stesse; e tali varietà, ricavate dai 114 casi, permettono di stabilire che le coste più spesso non raggiungono lo sterno, mentre con frequenza si congiungono colla 1.ª costa vera; e che talvolta sono rudimentali tanto da possedere solo il capitello, il collo, ed il tubercolo. Secondo *Engel* le osservazioni di coste complete fornite di cartilagine sono in numero di sette, e qui devesi aggiungere che, secondo un'osservazione di *Clark*, tale stato può essere vero da un lato e non dall' altro ed inoltre rimaner dubbio se le vertebre cervicali siano sempre soprannumerarie. La stessa anomalia è stata trovata ancora nel cane da *Gruber*[5], nel montone (*Bélier Southdown*) da *Blanchard*[6], nei cetacei da *Turner*[7], e nel cavallo da noi[8]; ed in quella occasione potemmo stabilire che le coste cervicali hanno un centro d'ossificazione speciale e non sono un prolungamento del processo trasverso delle vertebre cervicali.

1) **Vesalio Andrea.** *De humani corporis fabrica.* Libr. VII. Basileae 1555, pag. 69.

2) **Colombo Realdo.** *De re anatomica.* Libr. XV, pag. 263. Venetiis 1559.

3) **Bauino Gaspare.** *Theatrum anatomicum.* Francofurti 1605, p. 355.

4) **Dubrueil J. M.** *Mémoires du Museum d' Histoire natur.* Tom. V, pag. 251. Paris 1827.

5) **Wenzel Gruber.** *Halsrippe bei Canis familiaris.* Reichert' s Archiv für 1867, s. 512; Taf. 16.

6) **Blanchard Marcel.** *Comptes rendus hebd. de la Soc. de Biologie.* Ser. 8.ª, Tom. V, pag. 772; 1888.

7) **Turner.** *Journal of Anatomie.* N. V, pag. 130; 1869. — *Ibid.* N. VIII, pag. 348; 1871. (Citato da **Engel**).

8) **Taruffi C.** *Mem. dell'Accad. delle Sc. di Bologna.* Ser. 3.ª, Tom. X, pag. 92 e 107; 1879.

*Osservazione.* — **Clark.** *Glasgow med. Journal.* Iuly 1874. — *Jahresbericht für* 1874, Bd. I, s. 8.

Esaminando un cadavere, trovò nella parte destra del torace 12 costole, di cui la prima era fatta perfettamente e si articolava colla settima vertebra cervicale. Nei suoi rapporti collo sterno, collo scaleno, e coll' arteria e vena succlavia non offriva alcuna alterazione. Dal lato sinistro si riscontrarono solo 11 costole. Quella articolata alla prima vertebra toracica appariva molto larga, e sulla stessa si riconosceva una costola rudimentaria che partiva dalla settima vertebra cervicale. Le 12 costole erano così disposte che la cervicale destra era completa, mentre la sinistra era rimasta rudimentale. (Nell' estratto manca l' indicazione del numero delle vertebre).

**Coste incomplete**

Passando ora a discorrere delle coste incomplete, noi qui ometteremo di parlare dei casi in cui l' apertura da un lato del torace era la continuazione dell'apertura della parete addominale, essendo questo un argomento che risguarda due regioni e che tratteremo sotto il titolo di *toraco-gastroschisi,* equivalente al *pleurosoma* di *Isidoro Geoffroi Saint-Hilaire.* Escluderemo ancora da questo discorso le osservazioni di *van Doeveren* e di *Sandifort,* poichè esse con molta

**Fratture**

probabilità risguardavano fratture della porzione ossea delle coste, in cui il callo era rimasto allo stato fibroso. Egli è però vero che havvi l' osservazione di *Volkmann* che conduce ad escludere la frattura, sebbene fosse mancante un breve tratto della porzione ossea delle coste; ma vi erano in questa osservazione due circostanze (non ricordate nelle due precedenti) che favoriscono invece l' ipotesi d' un difetto di sviluppo, cioè la mancanza del pettorale maggiore e minore e la interposizione del muscolo intercostale fra i due frammenti.

**Osservazioni**

*Oss.* 1. — **van Doeveren Gualtiero.** *Specimem observationum academicarum.* Groningae 1765, pag. 204. Tab. VII, fig. 4.

Vide nel cadavere d' una vecchia di 70 anni 4 coste, che erano mobili a metà del loro corpo. Dalla figura della costa si rileva che i due frammenti costali erano riuniti da tessuto connettivo.

*Oss.* 2. — **Sandifort Ed.** *Observationes anatomico-pathologicae.* Libr. III, Cap. X, pag. 135. Lugduni Batavorum 1779.

Dopo aver ricordata l' osservazione suddetta di **van Doeveren,** aggiunge che osservò altrettanto a destra nella 6.ª costa ed a sinistra nella 10.ª del medesimo tronco.

*Oss.* 3. — **Volkmann.** *Zeitschrift für Anatomie von His und Braun.* Bd. II, s. 192; 1877. (Citato da **Haeckel**).

Riporta il caso comunicatogli dal prof. **Freund**, che risguarda una donna di 30 anni, priva del pettorale maggiore e minore dal lato destro, in cui s' aggiungeva un difetto nella 3.ª e 4.ª costa, senza danno della porzione cartilaginea, che si congiungeva normalmente collo sterno. I muscoli intercostali non avevano difetti, anzi traversavano tutto lo spazio che rimaneva fra i due frammenti ossei nelle due coste.

Caratteri

Venendo ora alle coste incomplete, premetteremo che esse furono comprese fra i casi di *toraco-schisi,* sebbene la discontinuità nel torace rimanga laterale e protetta dalla cute e spesso ancora dai muscoli. Il difetto è generalmente da un sol lato, limitato a poche coste vere ed occupa in diversa estensione la parte cartilaginea. La fessura risultante s'avverte nel vivente col tatto ed osservando i movimenti respiratori, poichè risulta un avvallamento cutaneo più o meno limitato nell' espirazione; se poi la fessura corrisponde al cuore, questo si riconosce sotto la cute. *Froriep, Taruffi* ed *Haeckel* hanno veduto esempi in cui la fessura si verificava fra la 2.ª e la 5.ª costa ed era accompagnata dal difetto più o meno esteso dei muscoli pettorali, e dalla mancanza od atrofia del capezzolo corrispondente.

Teratogenesi

In questi casi, alcuni (*Froriep* e *Seitz*) sono ricorsi alla teoria meccanica, attribuendo alla pressione del braccio dello stesso lato la fessura ossea e l' atrofia muscolare (come noi vi siamo ricorsi per un semplice infossamento); e tale opinione è tanto più apprezzabile ricordando che *Soemmering* rappresentò un feto col braccio occultato sotto la cute in corrispondenza del difetto costale. Ma *Haeckel*[1] non è di questo avviso: egli crede piuttosto che le due listerelle longitudinali costituenti lo sterno si siano riunite superiormente ed inferiormente, ma non nella parte mediana; e cioè che ivi le estremità cartilaginee delle coste d' un lato non si siano ravvicinate e congiunte colle estremità opposte per difetto di sostanza cartilaginea per modo che

1) **Haeckel Enrico.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXIII, s. 474. Berlin 1888.

siasi verificato un incavo laterale nello sterno. Quest'opinione tratta dal caso di *Steitz*, in cui l'osso medesimo aveva un difetto semilunare, è troppo ristrettiva, poichè si può bene ammettere l' imperfezione sternale (quantunque sia taciuta da molti autori), ma i più notarono un difetto nella porzione cartilaginea delle coste e perfino nell' ossea (*Taruffi-Belluzzi*), sicchè havvi aplasia delle medesime. E poi l' ipotesi di *Haeckel* non reca alcuna luce all'etiologia.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Fried.** *Foetus intestinis plane nudis extra abdomen propendentibus natus.* Argentorati 1766.

**Soemmering** riferendo questa indicazione bibliografica aggiunge che il caso era simile al seguente.

*Oss.* 2. — **Soemmering S. T.** *Abbildungen und Beschreibungen einiger Missgeburten.* Mainz 1791. Tafel VIII, s. 24.

In un feto con *prosopo-schisi* (Vedi Tom. VI, pag. 288) mancava la porzione anteriore delle coste dal lato sinistro, mentre esse erano complete dal lato destro. L' apertura risultante a sinistra era chiusa dalla cute, la quale occultava ad un tempo il braccio corrispondente, mentre l' antibraccio diventava libero al davanti dell' estremità inferiore dello sterno e si dirigeva in alto e colla mano giungeva vicino alla bocca.

*Oss.* 3. — **Fleischmann F. L.** *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen.* Erlangen, senza data (1811) pag. 6. Tab. I, fig. 2.

Descrive un feto con scoliosi dorsale a sinistra in cui da questo lato le coste prive di cartilagine non raggiungevano lo sterno.

*Oss.* 4. — **Froriep R.** *Froriep' s neue Notizen aus dem Gebiet der Natur und Heilkunde für* 1839. Weimar. N. 199. — **von Ammon Aug. F.** *Die angeborenen Chirurgischen Krankheiten des Menschen.* Berlin 1842, s. 62, Tafel XIV, fig. 2, 3.

Una puerpera di 38 anni, ben nutrita, che morì di peritonite, presentava la mammella sinistra turgida per la secrezione lattea, mentre a destra nel luogo della mammella vi era un infossamento col fondo appianato, limitato dal margine dello sterno in forma di *S,* senza indizio del capezzolo ove la pelle era liscia e mobile.

Tolta la cute ed un leggier strato di grasso, si trovò che a destra la superficie anteriore del torace dal margine della scapola fino allo sterno e dalla 2.ª costa alla 5.ª, era chiusa da una membrana fibrosa, compatta. Le cartilagini della 3.ª e 4.ª costa però non mancavano

completamente, poichè nel margine sternale corrispondente vi era della sostanza cartilaginea che si continuava colla cartilagine della 5.ª e 6.ª costa.

Al difetto delle coste corrispondeva un difetto nei muscoli. Del pettorale maggiore si conservava solo la parte che s' inseriva al manubrio dello sterno. Mancava completamente il pettorale minore, e mancavano le origini appartenenti alla 3.ª e 4.ª costa del muscolo serrato maggiore. Non vi era ernia polmonare, e mediante la pressione addominale accadeva soltanto un sollevamento della membrana otturatrice.

L' autore opina verosimile che nei primi tempi dello sviluppo il braccio destro (nel suo caso) si fosse collocato sulla metà corrispondente del torace ed ivi fosse accidentalmente compresso, in guisa che gli organi sottoposti non poterono svilupparsi.

*Oss.* 5. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849, Tavola XXIV, fig. 1.

Feto umano con scoliosi toracica a destra. Dallo stesso lato le coste mancavano della porzione sternale, e lo sterno aderiva alle due clavicole ed alle coste del lato sinistro.

*Oss.* 6. — **Idem.** *Ibid.* Tavola 63, fig. 1 e 2.

Feto ottimestre senza organi generativi esterni e senza arti inferiori, che aveva il collo ed una ascella circondati dal funicolo ombellicale, e nel quale le prime coste non raggiungevano lo steruo.

*Oss.* 7. — **Struthers.** *Mont. Journal.* Octobr. 1853, pag. 293. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1853, Bd. IV, s. 6.

Un uomo ben conformato aveva le due coste superiori straordinariamente corte (2-2 $1/4$ di pollice) ed in parte sostituite da un legamento. La testa delle medesime s' articolava col corpo della 1.ª vertebra dorsale e col tubercolo col processo trasverso. Anteriormente le suddette coste si trasformavano in un sottile ma robusto cordone, lungo 2 pollici; il quale era congiunto allo sterno mediante cartilagine, lunga un pollice e larga un quarto di pollice. La metà interna del margine inferiore di questa cartilagine aderiva alla cartilagine della 2.ª costa più larga. Il manubrio dello sterno era lungo quasi quanto il corpo, e nella sincondrosi fra le due parti si trovava la cartilagine della 3.ª costa.

In un altro caso la 12.ª costa da ambidue i lati era così piccola che poteva sfuggire all' osservazione. La 4.ª costa sinistra era biforcata anteriormente, lasciando un foro in cui poteva penetrare un dito.

*Oss.* 8. — **Frickӧffer.** *Virchow' s Archiv.* Bd. X, s. 474. Berlin 1857.

Un ragazzo di 14 anni cifotico e scoliotico era privo dei muscoli nel lato sinistro del petto, ed ivi la 1.ª costa soltanto si congiungeva collo sterno. La 2.ª, 3.ª, 4.ª e 5.ª distavano dal medesimo da 2 a 3 pollici e mezzo, e le altre, mediante un legamento cartilagineo comune formavano un arco semilunare che finiva alla distanza d' un pollice e mezzo dal processo ansiforme rudimentale. Il cuore si sentiva manifestamente sotto l' involucro cutaneo.

*Oss.* 9. — **Helbing.** *Partieller Rippenmangel.* Aerztliche Mittheilungen von Baden. Bd. XIV, s. 3 ; 1860. (Non citato nel *Kanstatt*).

*Oss.* 10. — **Calori Luigi.** *Di una pettorina d' un fanciullo.* Mem. dell'Accad. delle Sc. di Bologna 1867. Ser. II, Vol. VII, pag. 383.

Illustrò un caso in cui da un lato difettava la 12.ª costa e soltanto le sei prime s' inserivano allo sterno; dall' altro lato v' era manifesta la presenza della porzione sternale d' una costa soprannumeraria che s' univa all' origine della 4.ª costa, lasciando un foro del diametro di 8 millimetri chiuso da un muscolo.

*Oss.* 11. — **Smith Th.** *Transact. of the pathol. Soc.* XIX, pag. 41. — *Jahresbericht für* 1869, Vol. I, pag. 166.

L' autore presentò alla Società patologica di Londra un delicato fanciullo di 6 anni con fessura del torace. A sinistra dello sterno e al disotto della clavicola sinistra si trovava un difetto della 2.ª 3.ª 4.ª costa e delle cartilagini corrispondenti, ricoperto dalla pelle e dal muscolo grande pettorale poco sviluppato. **Williams**, esaminando il fanciullo, rinvenne alla percussione un suono più alto nel lato sinistro che nel lato destro ed il mormorio vescicolare forte e soffiante, con rinforzo della risonanza e fremito vocale. L' apice del cuore si sentiva nell' angolo inferiore del difetto, a livello della papilla mammaria verso la linea mediana. Nelle forti inspirazioni l' impulso s' abbassava d'uno spazio intercostale. I toni cardiaci erano più forti in corrispondenza al difetto, ed al margine superiore di questo s' udiva un leggiero rumore sistolico.

*Oss.* 12. — **Zanijer.** *Osservazioni anatomiche.* Archiv. Néerland. des sc. nat. VII, pag. 449-459. 1873. — *Jahresbericht.* Berlin 1874. Bd. I, pag. 7.

L' autore osservò la prima costola del lato destro difettosa verso lo sterno, essendo la sua continuità sostituita da un cordone fibroso. L' altra estremità diretta verso la colonna vertebrale era in parte cartilaginea e in parte ossea, e misurava lungo il margine interno 6 centimetri, e non s'articolava colla rispettiva vertebra, ma con un processo

largo 2 centimetri nel suo estremo superiore, che sorgeva dalla seconda costola. L' autore riporta tre casi simili di **Struthers**, di **Luschka** e di **Aeby** con esattezza.

*Oss.* 13. — **Sangalli Giacomo.** *La Scienza e la Pratica.* Pavia 1875, pag. 91.

In uno scheletro d' adulto le due prime coste sono sviluppate soltanto per un terzo della loro lunghezza, mentre le seconde sono assai più larghe del consueto.

*Oss.* 14. — **Ritter.** *Oesterreichische Jahrbücher für Pädiatrie.* Heft 2; 1876. — *Jahresbericht für* 1876, Bd. I, s. 302.

Nacque un fanciullo che in 10.ª giornata presentava uno *hiatus lateralis sinistri thoracis congenitus*, inoltre *peromelia* con *monodactilia* all' estremità superiore sinistra, ed ernie all' inguine sinistro ed all'ombellico. Il fanciullo giunto all' età di 4 mesi e 12 giorni morì. La necroscopia fu fatta dal prof. **Eppinger.**

Il fanciullo, in generale ben sviluppato, presentava avanti tutto il torace asimmetrico, in quanto che la metà sinistra era alquanto più ristretta ed appianata della destra. L' appianamento era limitato superiormente dal margine inferiore della 2.ª costa e giungeva fino alla 6.ª; dal lato interno era limitato anteriormente dal margine sinistro dello sterno, ed esternamente dalle estremità della 3.ª, 4.ª e 5.ª costa. La pelle corrispondente appariva normale, l' area del capezzolo più piccola e meno colorata dell' area destra, ove il capezzolo era appena indicato. Anche i muscoli a sinistra si mostravano meno sviluppati.

Lo sterno era proporzionato, ed a sinistra si congiungeva solo colle cartilagini della 2.ª 3.ª e 6.ª costa, mancando quelle della 3.ª, 4.ª e 5.ª costa; di cui le estremità ossee anteriori rimanevano libere. Il difetto risultante veniva coperto dai muscoli assottigliati, dalle aponeurosi e dalle fascie.

L' autore ritiene questo *hiatus* effetto meccanico della brevità dell' arto superiore corrispondente, il quale doveva colla sua estremità essere ivi mantenuto dalla parete uterina, forse per difetto del liquore amniotico, e fornisce gli argomenti favorevoli a questa ipotesi.

*Oss.* 15. — **Taruffi** e **Belluzzi Cesare**, direttore della maternità di Bologna. *Bullettino delle Sc. mediche.* Ser. 5.ª Vol. XXIV, pag. 67. Bologna 1877.

Vide in un neonato la mancanza della glandola mammaria nel lato destro e rilevò il difetto della porzione anteriore di 5 coste dello stesso lato. Il fanciullo morì all' età di 5 mesi; e **Taruffi**, avendo preparato lo scheletro (N. 2186 del Museo d'Anat. patologica di Bologna),

vide che il difetto principiava nella 2.ª costa e si ripeteva nelle altre quattro successive; in queste però mancava ancora una porzione ossea lunga circa 1 centimetro e mezzo.

*Oss.* 16. — **Féré Ch.** *Anomalie de la quatrième côte droite.* Bullettin de la Soc. anatomique, avril 1880. pag. 290.

La 4.ª costa destra si biforcava alla distanza di 20 centimetri dallo sterno, lasciando uno spazio fusiforme fra le due branche, il cui diametro verticale maggiore era di 4 centimetri. Questo vano veniva riempito da due strati muscolari.

*Oss.* 17. — **Gibson** and **Malet H.** *Presternal fissure uncovering the base of the heart.* Journal of Anatomy and Physiolog. London. Tom. XIV, Part. I, pag. 1, con tavola; 1880.

Ernie polmonari

*Ernia polmonare.* — In alcuni casi di coste incomplete fu avvertita la sporgenza del polmone sotto la cute del torace: lo che accadde negli atti inspiratori naturali o violenti, tanto nella regione ascellare, quanto nelle parti vicine alla medesima (*Storch* e *Schlözer*) per una estensione di due centimetri: lo che contraddice la dottrina di *Haeckel.* L'ernia fu veduta ancora in corrispondenza delle coste spurie, e nell'uno e nell'altro caso fu notata spesso la mancanza dei muscoli pettorali. *Ahlfeld* poi (Op. cit. pag. 182) racconta che, se i fanciulli sopravvivono, il polmone si rattrae e l'apertura può rimpiccolire, ma non sappiamo da quali osservazioni abbia ricavato questo favorevole esito; come non sappiamo se egli abbia alcun dato per ammettere che il difetto delle coste sia opera della trazione amniotica mediante aderenza. Questa ipotesi non è però inverosimile, anzi nel caso di *Seitz* è assai probabile, essendovi una cicatrice congenita. È però notevole che l'autore non se ne giovò per spiegare il proprio caso, e tanto più notevoli sono gli altri casi in cui non vi era alcun indizio di briglie.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Storch Joh.** *Abhandlungen von Kinderkrankheiten.* Eisenach 1750. Tom. I, pag. 44. (Citato da **Fleischmann.** *De vitiis congenitis circa thoracem.* pag. 14).

Racconta un caso in cui dalla nascita sorgeva un' ernia polmonare dell'ascella destra nell' atto ispiratorio per difetto delle coste corrispondenti e dei muscoli.

*Oss.* 2 e 3. — **Schlözer.** *Die angebornen Missbildungen der gesammten weiblichcn Geschlechtssystems.* Inaug. Abhandlung. Erlangen 1842. (Citato da **Ahlfeld**).

1. Una bambina vivente di 5 anni aveva un difetto nella quarta costa del lato destro. La parete pleuritica nell' inspirazione sporgeva come una vescica, grande quanto una noce moscata.

2. L' autore vide un fanciullo di 20 settimane, il quale presentava dalla nascita i fenomeni suddetti in modo evidente. Poscia comparve nella cavità ascellare un tumore pastoso grande come una piccola mela. Col tatto si poteva facilmente riconoscere il difetto nel torace.

*Oss.* 4. — **Smith Th.** *Malformation of the chest.* Transactions of the patholog. Society. Tom. XIX, pag. 41. London 1868.

Un fanciullo di 6 anni, assai debole, che aveva sofferto di prolasso della mucosa rettale, aveva un incavo nella parete ossea sinistra del torace, che si estendeva trasversalmente dallo sterno all'ascella e dalla clavicola fin sotto il capezzolo, e in ambidue i sensi il difetto misurava incirca tre pollici. La pelle che ricopriva l' incavo era naturale, ed il muscolo gran pettorale appariva assai poco sviluppato. La parte cartilaginea della 2.ª, 3.ª e 4.ª costa mancava completamente. L' estremità delle stesse coste dal lato dell' ascella finiva in modo acuto, come fosse tagliata. Il polmone protuberava liberamente nei movimenti del torace, ed i movimenti del cuore facilmente si riconoscevano, e perfino si poteva quasi abbracciare il cuore stesso quando il fanciullo si coricava sul lato sinistro.

*Oss.* 5. — **Hertzberg E.** *Ueber hernia thoracica.* Halle 1869. Con due tavole.

*Oss.* 6. — **Seitz C.**, in Monaco. *Virchow' s Archiv.* Bd. XCVIII, s. 335. Berlin 1884. Tafel IX.

Un uomo di 28 anni, d' alta statura e ben sviluppato, nacque da una madre che aveva 51 anni, la quale da 5 anni non aveva partorito (del resto i parenti non offrirono nulla di natevole). Giovinetto fu posto come garzone presso un contadino, ma facilmente si stancava in causa specialmente della maggior debolezza nel braccio sinistro, e quando il lavoro era faticoso soffriva nel respiro. Avendo poi deformato il torace nel lato sinistro, più tardi fu liberato dalla coscrizione militare. Senza aver mai subito alcun trauma, egli presentava inoltre una cicatrice mobile lunga 2 centimetri, la quale procedeva obbliquamente sulla linea ascellare anteriore in corrispondenza della 2.ª costa sinistra, e secondo i parenti era congenita.

Egli aveva il torace asimmetrico e la clavicola sinistra più bassa della destra. Anche il costato da questo lato presentava un incavo

lungo 18 centim., largo 12 e profondo un centimetro e mezzo (rispetto allo sterno), con diverse sporgenze. Mancava la mammella sinistra e la colonna vertebrale presentava una leggiera scoliosi a sinistra. Lo sterno era lungo 16 centimetri e mezzo, e mostrava (in luogo dell' inserzione della 2.ª costa sinistra) un difetto semilunare, sotto il quale il margine sternale era curvato in avanti, in guisa che l' inserzione della 6.ª e 7.ª costa formava un angolo di 30°-40°. Le coste dal medesimo lato sinistro facilmente venivano seguite, essendo in gran parte scoperte dai muscoli; e si rilevò che la 2.ª e la 3.ª erano anteriormente libere, prominenti e distanti un pollice dal difetto sternale, mentre si congiungevano fra loro nella linea ascellare anteriore. La 4.ª e 5.ª costa distavano 4 centimetri dal margine sternale, e anteriormente si fondevano in forma di piastra ossea. La 6.ª e la 7.ª non erano separate dallo sterno.

I difetti muscolari erano i seguenti: il pettorale maggiore sinistro offriva soltanto la porzione clavicolare; il pettorale minore mancava completamente, ed i muscoli intercostali soltanto nella metà anteriore sinistra del torace. La parte clavicolare del deltoide ed il muscolo cucculare a sinistra erano più sviluppati che a destra. I difetti muscolari insieme a quelli delle coste spiegavano come la fossa si restringesse cogli atti inspiratori e come nelle espirazioni sforzate si arcuasse esternamente fino all' altezza di 2 centimetri (ernia pnlmonare). Il polmone gonfiandosi sporgeva per la lunghezza di 12 centimetri e per la larghezza di 6, assumendo la forma di pera ed inoltre faceva ernia in due spazii intercostali.

L' impulso della punta del cuore s' avvertiva sotto il processo xifoide, e colla percussione si riconobbe che il cuore era posto dietro l' angolo suddetto, cioè ove le due ultime coste si congiungevano collo sterno.

Per spiegare questo fatto l' autore trova verosimile una causa meccanica; ma in quanto alla natura di questa rimane in dubbio se essa fu un mioma dell' utero (considerando la pausa di 5 anni e l'età di 51 anni), oppure se fu opera del braccio corrispondente.

*Oss.* 7. — **Haeckel Heinr.**, in Jena. *Virchow' s Archiv.* Bd. CXIII, s. 474; 1888.

Una ragazza di 14 anni, figlia di genitori senza deformità, aveva una leggiera scoliosi a sinistra; e dall'esame del petto risultava che a sinistra la glandola mammaria era appena sviluppata, che mancavano del tutto il pettorale maggiore, il minore, ed il serrato anteriore maggiore, che la scapola era difettosa, e che alcune coste erano imperfette.

Le coste imperfette erano la 3.ª e la 4.ª, le quali scorrevano in un piano più profondo delle altre e mancavano della porzione ster-

nale. Stirando la pelle sul foro risultante nel torace, s' avvertiva un tremolio continuo, dato dall' azione del cuore, e col tatto si sentiva l' impulso del medesimo. Quando poi l' inferma tossiva, la pelle s' arcuava incirca per 2 centimetri dal livello della superficie del torace, accadendo un leggier grado d' ernia polmonare.

## C. Deformità dello sterno.

Ossa soprannumerarie.

*a. Ossa soprasternali.* — Al margine superiore dello sterno e precisamente all' interno dell' incisura clavicolare *Breschet* [1] scoprì due ossicini (uno per parte) che chiamò *soprasternali,* i quali furono poscia veduti da *King* [2], da *Luschka* [3] e da *Rambaud* e *Renault* [4]: *Luschka* li trovò conformi (in due casi) alle ossa pisiformi del carpo e congiunti collo sterno per sincondrosi, e *Rambaud* li vide lunghi 8 mill., situati lateralmente all' estremità superiore dello sterno e li paragonò agli ossi sesamoidei. Finalmente *Gegenbaur* [5] riconobbe per una parte che essi sono molto rari nell'uomo, per l' altra che rappresentano le ossa episternali degli *sdentati,* dei *roditori* e degli *insettivori:* ossa che uniscono la clavicola allo sterno, mancando le quali, rimane la cartilagine sterno-clavicolare che rappresenta la parte

1) **Breschet.** *Recherches sur différentes pièces du squelette des animaux vertébrés encore peu-connues.* Paris 1838, pag. 4.

2) **King T. W.** *On the episternel bones occasionally found in man.* — Guy' s Hospital Report London 1840, Tom. V, pag. 227; con una tav. (lavoro non esaminato).

3) **Luschka Uberto,** prof. a Tubinga. *Zeitschrift für wissenschaft. Zoolog.* Bd. IV, s. 36; 1852. — *Canstatt' s Jahresbericht für* 1852, Bd. I, s. 59.

4) **Rambaud A.** et **Renault Ch.** *Développement des os.* Paris 1864, pag. 185. Note.

5) **Gegenbaur C.** prof. ad Heidelberg. *Ueber die episternalen Skelettheile und ihr Vorkommen bei den Säugethieren und beim Menschen.* — Jenaische Zeitschrift. Bd. I, s. 175; 1864. — *Canstatt's Jahresbericht für* 1864; Bd. I, s. 117.

esterna delle ossa suddette [1]. Finora questi ossicini non furono riconosciuti nel vivente ed hanno piuttosto una importanza filogenetica.

Sterno breve

*b. Sterno breve.* — Assai di rado fu descritta la brevità dello sterno, rispetto alla lunghezza delle altre parti del torace, non avendo noi trovati che due esempi; lo che non include che altrettanto rari siano i fatti. *Fleischmann* descrisse un di quei casi, che si può interpretare per la mancata unione delle due listerelle sternali, corrispondenti alle cinque coste vere inferiori. *Teniere* ha descritto l' altro caso, in modo però insufficiente; poichè si può bensì indurre che vi era uno sterno lungo 5 pollici in cui s' inserivano tutte le coste vere, ma poi l' autore non aggiunge nè la lunghezza della linea ascellare, nè quella della regione vertebrale, per sapere se la brevità dello sterno era indipendente dalla brevità delle vertebre dorsali.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Fleischmann G.** *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen.* Erlangen, senza data (Stampato dopo il 1810), cum tab.

Nel Museo anatomico di Erlangen havvi un feto maturo, in cui lo sterno è assai breve, in guisa che a destra oltre la clavicola solo due coste si congiungono con esso, ed a sinistra, oltre la clavicola, si congiungono tre coste. Le altre coste s' inseriscono in due archi cartilaginei che ascendono e si applicano all' estremità inferiore dello sterno. Fra i due archi suddetti è posto il cuore ricoperto dalla cute.

*Oss.* 2. — **Teniere.** Vedi **Fabre.** *Gaz. méd. de Paris* 1886, p. 375.

Nel cadavere d' un soldato tisico, di 32 anni, trovò il diafragma assai elevato, lo che attribuì alla brevità dello sterno; difatto quest' osso era lungo solo 5 pollici ed era formato da 3 piccoli ossi spugnosi uniti insieme da sostanza cartilaginea. L' appendice xifoide invece discendeva assai in basso e contribuiva a nascondere la brevità del torace.

1) **Zoia Giovanni.** *Il Gabinetto d'Anatomia di Pavia.* Pavia 1873, pag. 135, N. 632.

Non avendo veduto il preparato, non possiamo dire se esso indichi la preesistenza d' un osso episternale. L' autore dice: „ La forchetta dello sterno è riempita da sostanza ossea, su cui notasi una faccetta articolare che allarga la faccia articolare della clavicola destra. „

Sterno gibboso

*c. Lordosi dello sterno* (gibbosità anteriore). — Una eguale povertà di cognizioni si riscontra pure rispetto alle modificazioni del piano sternale; nulladimeno è molto probabile che certe flessioni, simili alle acquisite, si diano ancora entro l' utero materno, poichè ivi accade talvolta la lordosi congenita della spina capace di piegare ancora lo sterno; ma ignoriamo se vi siano le osservazioni relative. Possiamo tuttavia sospettare che talvolta avvenga quanto notò *Louis* nel 1825 [1] nei tisici, cioè che il manubrio formi un angolo più o meno acuto col corpo dello sterno; angolo poi verificato da *Conradi* nel 1848 [2] (e che egli onestamente chiamò *Angulus Ludovici*) e che *Hyrtl* [3] rinvenne ancora negli individui gobbi. La facilità con cui accade cotesto angolo fu spiegata da *Gegenbaur* [4], ammettendo che la cartilagine primitiva fra il manubrio ed il corpo dello sterno (in luogo d'ossificarsi) spesso si trasformi in fibro-cartilagine. Ed è forse questa fibro-cartilagine che fu giudicata per una articolazione contro natura da *Beauchene* [5] e che permette allo sterno di formare un angolo [6].

Sterno carenato

Altre sporgenze furono annunziate, ma in modo troppo incompleto: per es. *Serrier* [7] (che ha scritto un articolo sullo sterno) ammette assai frequente la forma convessa,

1) **Louis P. Ch. Alex.**, medico di Parigi. *Recherches anatomiques etc. sur la Phthisie.* Paris 1825, 1843 (2.e edit.).

2) **Conradi Fr.** *Ueber die Lage und Grösse der Brustorgane.* Giessen 1848, s. 3.

3) **Hyrtl Giuseppe**, anatomico di Vienna. *Anatomia topografica.* Vienna 1865. — Napoli 1870 (trad. ital.) Vol. I, pag. 541.

4) **Gegenbaur C.** *Traité d'Anatomie humaine.* (Traduct. franç.) Paris 1889, pag. 190.

5) **Beauchene.** in **Sedillot.** *Recueil périodique de la Soc. de Méd. de Paris.* Tom. XXXIII, pag. 287 (Art. non verificeto).

6) **Braune W.** *Jahresbericht für* 1888. Bd. I, s. 4.

Considera lo sterno come un apparecchio limitante il movimento delle coste ed attribuisce alla pressione atmosferica l'angolo di **Louis.** Questo angolo, oltre che nella tisi, lo trovò nell'emfisema e nella pleurite, e può essere prodotto da inspirazioni smodate.

7) **Serrier.** *Diction. encyclopédique des Sc. Méd. par* **A. Dechambre.** Art. *Sternum.*

analoga a quella degli uccelli, ma non reca alcuna osservazione; sicchè non sappiamo se allude ad una convessità acquisita e congenita, e se rimangono esclusi i casi di rachite. Siamo poi dolenti di non aver esaminato alla fonte il lavoro di *Schwegel*[1], non sapendo noi per ciò su quali basi egli ammette che l' angolo di *Louis* (in luogo d' accadere fra il manubrio ed il corpo) si concentri talvolta fra il 2.° ed il 3.° pezzo dello sterno, ed ignorando il modo con cui accade quest' angolo dopo avvenuta la completa sinostosi.

Torace imbutiforme

*d. Cifosi dello sterno* (sterno concavo). — Questa deformità da *Ebstein* fu chiamata *torace imbutiforme;* essa fu descritta esattamente per la prima volta nel 1860 da un anonimo francese, poscia da *Luschka* e da *Eggel,* indi da alcuni altri, in guisa che tutte le osservazioni cognite ammontano a 26, le quali appartengono ai seguenti autori, e comprendono individui di diversa età, sebbene siano esclusi i casi di depressione acquisita dello sterno.

Osservatori

*Oss.* 1. — **Anonimo.** *Gazette des hôpitaux* 1860, pag. 10. — **Voillez.** *L' union médicale.* Ser. 2.ª Tom. VI, pag. 72; 1860.

Nelle cliniche di Parigi fu esaminato un giovane di 22 anni, straniero, il quale raccontava che fino dalla infanzia presentava una fossetta a livello dell' estremità inferiore dello sterno, la quale all' età di 12 anni principiò ad ingrandirsi e continuò fino a 20 anni.

Il petto veduto di fronte presentava un cono vuoto col diametro verticale di 20 centimetri, o trasversale di 18, e colla profondità di 8. La distanza fra l' estremità inferiore dell' appendice xifoide e l'apofisi spinosa della 10.ª vertebra dorsale era di 10 centimetri, in guisa che (sottraendo la grossezza delle vertebre e quella delle parti molli) secondo l' autore, non rimanevano che 4 o 5 centimetri per i visceri interposti.

La parete di questa vasta cavità era costituita superiormente dalla metà inferiore dello sterno incurvata in guisa da formare quasi un angolo retto colla sua metà superiore e dalle estremità anteriori delle coste che s' articolavano colla parte inferiore dello sterno; lateralmente

1) **Schwegel A.** *Knochenvarietaten.* Henle' s und Pfeufer' s Zeitschr. Ser. 3.ª, Bd. V, Heft 2 und 3. — *Canstatt' s Jahresbericht für* 1859. Bd. IV, s. 16, 25.

era costituita dalle false coste egualmente curvate, ed in basso dalla regione epigastrica.

Il giovane aveva alta la statura con aspetto delicato, aveva ancora liberi tutti i movimenti, ma non sopportava a lungo le fatiche. Il cuore era più elevato del solito, ed il respiro non soffriva alcun disturbo.

*Oss.* 2. — **Luschka.** *Anatomie des Menschen.* Bd. I, Abth. 2, s. 23; 1863.

*Oss.* 3. — **Eggel.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XLIX, s. 230; 1870.

*Oss.* 4. — **Flesch M.** *Ibid.* Bd. LVII, s. 289; 1873.

*Oss.* 5. — **Hagmann** di Mosca. *Jahrbuch der Kinderheilkunde.* Neue Folge. Bd. XV, s. 454; 1880.

*Oss.* 6. — **Zuckerkandl.** *Wiener med. Blätter* 1880. N. 50. — *Jahresbericht für* 1880. Bd. I, s. 292 (8).

*Oss.* 7, 8 e 9. — **Ebstein W.** Casi due. *Deutsche Archiv für Klin. Medic.* Bd. XXX, s. 411, 1882. — *Ibid.* Bd. XXXIII, s. 100; 1883.

*Oss.* 10. — **Graeffner W.** *Ibid.* Bd. XXXIII, s. 95; 1883.

*Oss.* 11. — **Percival** di Torino. *Rivista clinica di Bologna* 1884, pag. 401.

*Oss.* 12 e 13. — **Coen Edmondo,** in Bologna. *Bullettino delle Sc. Med. di Bologna.* Ser. 6.ª Vol. XIV; 1884. Oss. 2.

L' autore riassume tutte le osservazioni precedenti.

*Oss.* 14. — **Kundmüller.** *Deutsches Archiv für Klinische Medicin.* Bd. XXXVI; 1885.

*Oss.* 15 e 16. — **Vetlesen.** *Centralblatt für Klin. Med.* 1886, N. 4 und 43.

*Oss.* 17. — **Smith R.** *Norsk Magazin für laegevidenskaben* 1886, N. 4. Citato da **Herbst.**

*Oss.* 18 e 19. — **Klemperer.** *Deutsche med. Wochenschrift* 1888, N. 36.

*Oss.* 20-23. — **Grünenthal Albert.** *Ueber Trichterbrust.* In. Diss. Berlin 1888. Oss. 3.

*Oss.* 24-26. — **Herbst E.** in Königsberg. *Deutsches Archiv fur Klinische Medicin.* Bd. XLI, s. 308; 1891. Oss. 3.

Caratteri

L' incavo nella parte anteriore del torace è generalmente nella linea mediana ed occupa la metà inferiore dello sterno (compresa l'apofisi xifoide) anzi nel suo punto d'unione collo sterno corrisponde per solito il punto più profondo dell' imbuto. Partecipano al medesimo le cartilagini delle ultime coste vere e delle prime false, ed in parte anche l' epigastrio. La profondità dell' incavo, negli uomini oltre 18 anni, oscilla dai 5 ai 7 centimetri e giunge perfino ad 8 centimetri; il diametro verticale dell' orificio dell' imbuto, o base del cono, è sempre maggiore del trasverso ed oscilla dai 16 ai 25 centimetri. *Eggel* ha notato che, approfondandosi l' imbuto, accade un aumento del diametro trasverso del torace. Tale compenso è stato verificato nei casi di maggior cifosi sternale, ma non in quelli di cifosi minore (*Ebstein*); fra i quali ricorderemo il seguente:

*Osservazione.* — **Luzzatto Michelangelo.** *Il torace a fossa.* Rivista veneta di Scienze mediche. 1890, pag. 529.

Oss. 2. Un uomo di 31 anni, inserviente all' Istituto di Fisiologia, aveva dalla nascita una depressione nella parte inferiore dello sterno, per cui fu dichiarato inabile al servizio militare. Egli presentava largo il torace e mostrava che la depressione esordiva al livello del 3.° paio di coste ed assumeva la figura di fossa in corrispondenza del 5.° paio, estendosi fino all' apice del processo xifoideo. La fossa però non era molto notevole, avendo la maggior profondità di un centimetro. L' autore aggiunge ancora che il diametro maggiore dell' apertura era di 8 centimetri (senza indicare la direzione). Il diametro trasversale del torace era di 26 centimetri (cioè 2 centimetri minore della media data da **Sappey**).

Imbuto serotino

I medesimi caratteri si riscontrano spesso nello sterno dei calzolai e d' altri lavoranti che del petto fanno punto d' appoggio ai loro lavori meccanici; colla differenza che in questi il seno varia grandemente di profondità e di forma, lo che non esclude che talvolta non eguagli l' imbuto congenito; ma l' età dell' individuo in cui s' iniziò il seno e la professione del medesimo rendono indubitata l'origine acquisita. Vi sono però tre casi, per i quali non è facile decidere se essi appartengano a questa classe, mancando le condizioni favorevoli a prodursi l' imbuto, sicchè gli autori supposero che fossero congeniti. Uno di quei casi

è di *Vetlesen*, che racconta il cavo essersi manifestato nel primo anno di vita; il 2.° di *Ebstein* in cui l' imbuto fu avvertito nel secondo anno; ed il 3.° è di *Flesch* che riferisce la storia d' un fanciullo, il quale principiò ad offrire i caratteri del torace imbutiforme all' età di 7 anni.

Teratogenesi

Un quesito che ha dato luogo alle soluzioni più variate è quello delle cause della cifosi sternale. In quanto alla predisposiziene possediamo una cognizione assicurata, sappiamo cioè la prevalenza del sesso maschile, poichè sopra 26 osservazioni solo in quattro fu notato il sesso femminile (*Ebstein*, *Coen* ed *Herbst*, due sorelle). E rispetto all' etiologia sappiamo soltanto che è frequente la eredità; difatto in 4 casi essa fu palese (*Smith*, *Vetlesen*, *Klemperer*), anzi nei 2 fanciulli di *Klemperer* l' eredità oltre che alla madre rimontava alla nonna ed in 6 casi la prima origine dell' eredità era occulta [1], poichè le due sorelle colla loro cugina descritte da *Grünenthal* erano figlie di 2 sorelle sane; ed i tre maschi veduti da *Herbst* erano figli d' una madre sana che rimaritata generò fanciulli senza l' incavo sternale.

Ipotesi

Per gli altri casi si ricorse all' ipotesi: *Niemeyer* (secondo *Eggel*) ritenne che l' imbuto avvenga quando il bambino è rachitico, poichè allora la pressione atmosferica in ciascheduna inspirazione respinge il punto di congiunzione fra le coste ossee e le rispettive cartilagini. *Grünenthal* sostituì l' opinione che l' incavo avvenga nei casi di rachite sol quando lo sterno non è ossificato, altrimenti accade il torace carenato. Per attribuire un valore a questa teoria bisognerebbe supporre che si diano delle rachiti in cui lo sterno non partecipi alla mollezza delle altre ossa, affinchè avvenga il torace carenato; ma se in precedenza lo sterno fu molle (come dimostra l' analisi), allora in tutti i casi si dovrebbe avere il torace imbutiforme. Ciò non solo non si

1) Per **Klemperer G.** havvi eredità anche quando condizioni simili sono soltanto nel sistema nervoso, avendo rinvenuti individui col torace imbutiforme affetti da gravi malattie nervose o mentali analoghe a quella dei genitori. Deutsche Wochenschrift 1888. N. 36).

verifica, ma (come affermò *Ebstein*) nei casi d' incavo sternale i fanciulli non furono mai rachitici.

Brevità dello sterno

Altre ipotesi si riducono ad ammettere o un aumento o un difetto di sviluppo: *Schiffer*, attribuendo l' origine dello scrobicolo del cuore all' effetto della flessione delle coste 4.ª-7.ª, ne indusse che quando le coste eccedevano in lunghezza spingevano in basso lo sterno e quindi si formava l' imbuto; ma la eccedenza non venne dimostrata. *Ebstein* invece suppose che l' origine dell' incavo derivi dalla brevità dello sterno e dalla curva successiva; e tale brevità fu confermata da *Coen*, il quale vide inoltre nello stesso caso la mancanza del processo xifoide, e ritenne che le coste dovevano incurvarsi per raggiungere il corpo Ma queste circostanze non furono verificate in altri casi, poichè *Grünenthal* non rinvenne la brevità dello sterno quando il torace era imbutiforme, e di più non rinvenne l' incavo quando lo sterno era breve.

Retrazione del diaframma.

La cagione su cui più autori concordano è l' azione meccanica, la quale armonizza con ciò che si conosce intorno all' imbuto acquisito; ma gli autori stessi hanno opinioni diverse sulla qualità dell' agente. Fino dal 1860 *Woillez* [1] considerando che in 22 casi d' incavo sternale più o meno profondo, la maggior depressione corrispondeva all'articolazione sterno-xifoide, e che (eccetto in 3 calzolai) non poteva ammettersi una azione esterna, ricorse alla retrazione permanente del centro frenico, poichè il diaframma è il solo mezzo d' unione fra lo sterno e la parte posteriore del tronco. Ma l' autore non avendo dimostrata questa retrazione, la sua ipotesi fu posta in obblio. Più

Pressione

tardi *Hagmann* immaginò un altro agente, cioè un calcagno del fanciullo stesso che agisce sullo sterno durante il periodo fetale. Anche questa ipotesi non fu presa in considerazione, sebbene non incontri alcun grave ostacolo;

1) **Voillez Eug. J.** *L' union médicale.* Ser. 2.ª, Tom. VI, pag. 516. Paris 1860.

L' autore racconta d' aver già pubblicati i risultati delle sue osservazioni sulle deformità dello sterno fino dal 1838 nel suo lavoro: *Recherches sur l' inspection et la mensuration de la poitrine etc.* 1838.

anzi accidentalmente *Friedlieb* fino dal 1803 [1] ha rappresentato un feto senza organi generativi esterni, con sole due dita in una mano, e coi piedi torti; uno dei quali (incrociato coll' altro) col suo calcagno poggiava incirca sullo scrobicolo del cuore.

Mascella

*Zuckerkandl* opinò che l' agente sia, in luogo d'un calcagno, la mandibola inferiore durante la vita intrauterina; e questa ipotesi acquistò una grande importanza quando *Ribbert* [2] in un fanciullo morto dopo la nascita, piegando la testa in avanti, vide il mento accomodarsi facilmente nell' imbuto toracico. Per spiegare poi come il mento dovesse mantenere quella posizione, ricorse alla pressione uterina, adducendo due circostanze favorevoli; una che anche i lati del torace offrivano due solchi indicanti la pressione delle due braccia, e l'altra che alcune ossa piane del cranio erano sormontate e congiunte fra loro. Ciò però non esclude che altre azioni meccaniche possano accadere: difatto in antecedenza *Graefner* raccontava il caso d' una donna che pochi giorni prima del parto era caduta sopra un sasso acuto percuotendo con forza il ventre; ed egli non dubitava che fosse avvenuta un' infrazione, convertita nella vita extrauterina in imbuto per la pressione atmosferica e l' allargamento delle coste.

Appendice ensiforme divisa.

*e. Varietà dell'appendice ensiforme.* — *Valentini* nel 1694 descrisse l'appendice sternale divisa in due parti [3], lo che fu confermato da molti nel secolo scorso [4], fra cui da *Sandifort* [5] e da *Nannoni* [6], il quale ultimo vide le due parti assai lunghe. Questa divisione si credeva che non generasse alcun disturbo, quando *Curschmann* [7] trovò nel cada-

1) **Friedlieb Tommaso.** *Monstrosi foetus descriptio.* Kiliae 1803. Tab. I.

2) **Ribbert.** *Berliner Klin. Wochenschrift.* N. 48; 1888. Art. citato da **Grünenthal.**

3) **Valentini M. Bern.** *De mucrone sterni bifido.* Miscellanea Acad. natur. curios. Decad. III, Ann. 1, pag. 150; 1694.

4) **Haller Albert.** *Elementa Physiologiae.* Libr. VIII, Sect. I. *Thorax.* Edit. Venetiis Tom. III, pag. 10; 1768.

5) **Sandifort Ed.** *Observ. anat. pathol.* Libr. III, Cap. X, pag. 134. Lugduni Batavorum 1779.

6) **Nannoni Lorenzo.** *Trattato d' Anatomia.* Siena 1788, Vol. I, pag. 83.

7) **Curschmann.** *Berliner Klinische Wochenschrift* 1878. N. 42, s. 631.

vere d'un ragazzo di 7 anni che quella era associata alla diastasi dei due muscoli retti fino all'ombellico, i quali (premendo sull'addome) sporgevano dalla fessura cutanea come una eminenza allungata. Tale compartecipazione egli verificò più volte. Devesi pur anche rammentare che *Haller* (Op. cit.) ricorda la mancanza dell' intera appendice xifoide, la qual cosa fu verificata da molti altri, ed il più recente fu il prof. *Zoja* [1]; ma niuno esaminò le modificazioni subite dal diaframma.

Deviazioni

L' appendice ensiforme devia ancora in diverso modo dalla sua direzione naturale. *Settala* [2] ammise che essa poteva piegarsi all'esterno ed in alto, dando a tale inclinazione un'importanza clinica esagerata, che *Haller* (l. cit.) non confermò; ma *Hyrtl* [3] ammise che quando essa è curvata all' esterno, spesso dà luogo ad una piccola borsa mucosa sotto la linea bianca e perfino all'ulcerazione della pelle corrispondente. Tale conseguenza però deve essere oltremodo rara, non essendo ricordata dai Chirurghi più dotti. Molto importante è invece la curvatura dal lato interno, tanto rispetto alla storia quanto per gli effetti gravi che talvolta produsse.

Curva verso l' interno.

*Riolano* nel 1589 [4] affermava che „ lo stomaco è talora compresso dalla cartilagine xifoide; onde il dolore, che dà luogo al vomito e a deiezioni. „ Nel 1603 *Codronchi* [5] precisò meglio la causa del dolore, attribuendola alla curvatura verso l' interno dell' appendice ensiforme, che chiamò non adeguatamente *prolapso*. E tale cagione

1) **Zoia Giovanni.** *Il Gabinetto d'Anatomia etc.* Pavia 1873. *Osteologia,* pag. 135. N. 630, 631.

2) **Settala Luigi,** protomedico a Milano. *De morbis ex mucronata cartilagine evenientibus.* Mediolani 1632; Cap. V.

3) **Hyrtl Giuseppe.** *Neue Schleimbeutel.* Zeitschrift der Wiener Aerzte 1861. — *Anatomia topografica* (trad. ital.) Vol. I, pag. 343. Napoli 1870.

4) **Riolanus Giovanni** (padre). *Methodi medendi* Sect. 3.ª Tract. I, Cap. V. Lyon 1589; Paris 1601. — *Opera amnia.* Paris 1610, p. 476. Coll'aggiunta del *Methodus medendi* d' **Alfonso Bertucci.**

5) **Codronchi Battista,** medico ad Imola. *De morbo novo, prolapsu scilicet mucronatae cartilaginis.* Bononiae 1603.

fu tosto approvata da *Settala* (loc. cit.), da *van der Linden* [1], da *De Marchettis* [2], da *Monrò* [3], e da altri; ma in questo secolo nacquero dei dubbi che la fecero porre in dimenticanza, quando il *Linoli* nel 1851 s' incontrò in un giovane con la flessione in discorso, accompagnata da cardialgie così gravi, che lo persuasero ad escidere l'appendice, lo che recò la guarigione dell' infermo. Poscia in tre cadaveri verificò che la flessione interna dell' appendice è capace o d' ulcerare lo stomaco, o d' imprimere un infossamento nel lobo sinistro del fegato.

*Osservazione.* — **Linoli Odoardo,** chirurgo a Pietrasanta. *Osservazioni cliniche.* Annali universali di Medicina. Vol. CXL, pag. 245. Milano 1852.

Un giovane di 22 anni, ben conformato, era da molto tempo afflitto da ostinata cardialgia che aumentava col crescere degli anni, ed a cui s' era aggiunto il vomito, appena mangiato. A questo incomodo aveva da principio provveduto ponendosi supino e trattendosi in letto finchè era compita la chimificazione, ma anche questo espediente da ultimo riescì inefficace. L' autore esaminò localmente l'infermo, e s'avvide che toccando il punto in cui ha sede l' appendice xifoide si risvegliava un intenso dolore, e riconobbe (l' infermo essendo assai dimagrato) che tale appendice formava un angolo ottuso colla punta rivolta verso lo stomaco.

Ritenendo che questa fosse la causa della gastralgia, incise la cute non molto di sopra del punto in cui l' appendice formava l' angolo, e prolungò in basso l' incisione per 2 dita e mezza trasverse. Poscia incise il peritoneo e col dito verificò l' introflessione, e con un bistori bottonato escisce la porzione piegata. Allacciate due piccole arterie, riunì la ferita con due punti staccati di sutura. Dopo 18 giorni l' infermo era guarito, e poscia godette ottima salute. La porzione escisa era lunga un pollice e 3 linee.

L' autore cercò ancora la cagione di tale introflessione, e non ne trovò altra probabile se non il barbaro costume di fasciare strettamente il bambino, dopo avergli posto sulla così detta *bocca dello stomaco* un *brevino*

1) **van der Linden Ant.**, prof. a Leida. *Medicina Physiologica.* Amstelodami 1653, pag. 141.

2) **De Marchettis Domenico.** *Compendium anatomicum.* Patavii 1652, pag. 65.

3) **Monrò Alex.**, anatomico in Edinburgh. *Anatomy of the bony.* Edinburgh 1726. (Cit. data da **Haller**).

*di devozione*, come usava in quei contorni. Non esclude però ancora la congenita deformità.

L' autore finalmente reca i risultati di tre necroscopie in cui vi era flessione posteriore dell' appendice xifoide. In due cadaveri rinvenne l' ulcera dello stomaco nella parete anteriore; e nel terzo, in cui il fegato era voluminoso e si prolungava a sinistra, trovò un infossamento nella faccia anteriore e superiore del medesimo, corrispondente all' estremità dell' appendice.

Processo di formazione.

*f. Fessura dello sterno. (Sterno-schisi).* — Il modo col quale si forma lo sterno rende ragione come esso rimanga talvolta diviso longitudinalmente in due parti per una estensione variabile. Basta ricordare che è primitivamente doppio e poscia si fonde in un corpo solo, come dimostrò *Rathke* nel 1861 [1], e che le due parti sono in origine costituite da due listerelle cartilaginee, prodotte dall' espansione delle estremità libere delle coste, esse pure in istato cartilagineo; che queste listerelle s' avanzano verso la linea mediana e principiano a saldarsi fra loro dall' avanti all' indietro (nei mammiferi); e che finalmente nello sterno cartilagineo si formano i nuclei d' ossificazione che lo distinguono poi nella vita fetale in 5 pezzi. Ora questo processo può essere disturbato in diversi tempi, cioè quando si formano le espansioni costali in guisa che può esservi mancanza d' una o di ambedue le listerelle; quando le due listerelle si saldano fra loro, rimanendo delle fessure più o meno estese; e quando si formano i nuclei d' ossificazione, potendo ora eccedere di numero, ora essere deficienti, (e in ambidue i casi rimanere il tessuto cartilagineo o fibroso fra essi) ed ora mancare la sinostosi fra i singoli pezzi.

Varietà nei nuclei ossei.

Molte sono le osservazioni nelle quali uno o due dei cinque pezzi ossei costituenti lo sterno fetale rimasero poscia distinti con una fibro-cartilagine interposta; e frequenti sono ancora i casi in cui rimasero distinti alcuni nuclei d' ossificazione situati senza simmetria, oppure questi erano in numero maggiore del solito: difatto *Sandifort* [2] rin-

1) **Rathke H.** *Entwicklungsgeschichte der Wröbelthiere.* Leipzig 1861.

2) **Sandifort Ed.** *Observationes anatomico-pathologicae.* Libr. III, Cap. 10, pag. 134. Lugduni Batavorum 1779.

venne un caso con 7 pezzi ossei, *Meckel*[1] invece trovò in un giovane lo sterno formato da due ordini laterali di nuclei ossei; lo che fu poi veduto da altri anatomici e fu rappresentato da *Rambaud* (Mem. cit. Tav. XVI, fig. 12) copiando lo sterno d'un fanciullo di 4 anni. Altrettanto frequenti sono gli sterni con un foro (di rado due) nella loro parte inferiore (*Hunauld*[2], *Sandifort* (loc. cit.), *Civinini*[3], *Hyrtl*[4] ecc.), e molti sono anche i casi non descritti: difatto ammirando la bella collezione di scheletri di 100 malfattori, preparati in Parma dal prof. *Tenchini,* tosto ne trovai due (N. 135, e 151) che avevano cotesti fori.

Fori

Venendo alle fessure mediane e comprendendo fra esse anche i difetti parziali o totali dello sterno, premetteremo che gli esempi non sono molti, raggiungendo essi appena il numero di 21; e *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* nell'aprile del 1855 scriveva a *Groux,* affetto da sterno-schisi, che la sua deformità non l'aveva mai veduta nella specie umana, ma soltanto negli animali. Nel numero suddetto non abbiamo compreso però tutti quei mostri privi di testa e di cuore, forniti di torace (*Acephalus thorus acardiacus*), i quali generalmente (per non dire sempre) mancano dello sterno (Vedi Tom. II, pag. 195); e ciò fu rappresentato in 3 figure da *Malacarne* fino dal 1811[5], nelle quali si vede ancora la fessura cutanea continuare fino all'ombellico.

Fessure

1) **Meckel J. Fr.** *Beitrage zur vergleichenden Anatomie.* Tom. II, s. 146. Leipzig 1812.

2) **Hunauld Fr. J.** *Mémoires de l' Acad. des Sc. de Paris.* Année 1740. Mém. pag. 376.

3) **Civinini Filippo.** *Indice del Museo della R. Università di Pisa·* Lucca 1842, N. 14.

4) **Hyrtl Giuseppe.** *Anatomia topografica.* Vienna 1860. Trad. ital. Napoli 1870. Vol. I, pag. 545.

Il foro (per solito grande come un pisello) l'autore l'ha sempre trovato negli sterni larghi.

5) **Malacarne Vincenzo.** *Dei mostri umani.* Memorie della Società italiana delle Scienze. Tom. XV. Modena 1811. — Nella 2.ª osservazione rimane alquanto dubbia la fessura, essendo stato aperto l'*acefalo* e poi cucito.

Questo difetto negli acefali senza cuore è molto naturale, poichè se tutti gli organi o mancauo o sono difettosi, con altrettanta frequenza non si chiude l'apertura anteriore del tronco.

Caratteri

Le fessure mediane sono generalmente chiuse da tessuto fibroso e la cute che le ricopre ne mostra i limiti negli atti inspiratori e permette di sentire gli impulsi cardiaci come a nudo. Esse frequentemente s' estendono lungo lo sterno, dividendo anche l' apofisi xifoide ed assumendo la forma d' un V, più o meno aperto superiormente (*Ficker, Cullerier, Bussanelli, Abbot, Groux, Breschet, Turner, Martin*). In qualche raro caso la fessura principia incirca a metà dello sterno, rimanendo intero il manubrio (*Wiedemann, Frönmuller, Vrolik*); e qualche altra volta per contrario principia bensì dal manubrio, ripete la forma di V, ma non comprende l' appendice ensiforme (*Saske, Förster, Obermeier, Jahn Max*). Singolare è poi l'osservazione di *Ramirez* in cui la fessura rappresentava un orologio a polvere avendo un restringimento a metà del suo corso e due allargamenti agli estremi.

Fessura all' epigastrio.

Rimangono alcuni altri casi assai importanti, poichè la fessura o s' estendeva tuttora, o forniva indizii dell'essersi estesa in precedenza fino all' ombellico. Per es. *Sebastiani* descrive una larga fenditura cutanea, estesa dal manubrio all'ombellico, che permetteva di vedere il cuore compiere i suoi movimenti, e che aveva lasciato escire dalla regione epigastrica lo stomaco, il pancreas, il fegato, e la milza. Poscia *Frönmuller* trovò la mancanza della cute fra l' ombellico, e l' appendice xifoide. Più tardi *Hecker*, in caso di fessura sternale sotto-cutanea, vide nascere incirca a livello dell' apofisi xifoide, che era bifida, un solco d' aspetto cicatrizio che andava all'ombellico. Invece *Fabre* rinvenne nel solito tratto una specie di rafe cutaneo; *Wittstock* una piega cutanea a guisa di cordoncino; e finalmente *Obermeier* rappresentò un rialzo cutaneo che saliva dall'ombellico, ma non raggiungeva l' apofisi xifoide.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Wiedemann C. R. W.** *Ueber der fehlende Brusbein.* Brunswick 1794.

Un fanciullo d'un anno aveva il manubrio dello sterno articolato colle clavicole e colle prime coste. Il resto dello sterno mancava, sicchè le estremità delle altre coste rimanevano fluttuanti ed il cuore sollevava la cute.

*Oss.* 2. — **Ficker W. A.** *Beiträge zur Arzneiwissensch. etc. Stucke I.* Münster 1796, s. 96.

Vide un giovane collo sterno bifido. Nel manubrio la fessura era larga oltre un pollice, poscia si restringeva ed infine s'allargava di nuovo.

*Oss.* 3. — **Cullerier.** *Journal général de Médecine.* Tom. LXXIV, pag. 305; 1821.

Una contadina di 31 anni ben conformata aveva la divisione dello sterno in forma di V, con una distanza fra i residui laterali (che si congiungevano colle coste) di 1 pollice e 9 linee in alto e di 8 linee in basso e con una profondità di 3 pollici e 9 linee. Coi movimenti alquanto energici le pulsazioni del cuore si facevano più sensibili e tumultuose e compariva un tumore sotto gli integumenti.

*Oss.* 4. — **Bussanelli Luigi.** *Su d'un feto privo dello sterno.* Giornale Arcadico. Tom. XV, pag. 11. Tom. XVI, pag. 50. Roma 1822.

Nacque una bambina che in luogo dello sterno aveva una membrana ricoperta dai comuni integumenti, la quale si gonfiava alquanto, tenendo la bambina retta ed assumeva la forma della lettera V, e che nei momenti di calma rendeva visibili i movimenti del cuore. Superiormente alla regione epigastrica vi era una piccola cartilagine, alta 4 o 5 linee e larga 4 o 5 linee, che riuniva le coste e rappresentava la cartilagine ensiforme. La cute in corrispondenza di questa cartilagine presentava una cicatrice. Questa bambina morì dopo 4 mesi dalla nascita per vaiuolo confluente.

*Oss.* 5. — **Sebastiani Ignazio**, medico in Acqualagna (Urbino). *Giornale delle Condotte.* Vol. I. Fabriano 1824, N. 4.

Una sposa di 35 anni nel suo terzo parto mise in luce due gemelli maschi di 8 mesi, uno dei quali (morto appena nato) presentava una fenditura mediana del torace, i cui margini erano coperti dalla pelle. La fenditura cominciava fra le clavicole e si protraeva fino all'ombellico, ed era della larghezza circa d'un pollice, per cui vedevasi il cuore avvolto nel pericardio coi rispettivi grossi vasi. Dalla regione epigastrica erano usciti il fegato, il pancreas, lo stomaco, la milza, l'intestino tenue e parte del crasso.

*Oss.* 6. — **Frönmüller**, in **Henke**. *Zeitschrift für die Staatsartzneikunde*. Bd. XXIX, s. 212; 1835. Cit. da **Ahlfeld.**

Un fanciullo ben conformato aveva divise la metà inferiore dello sterno e la parete addominale fino all' ombellico. Sopra l'ombellico mancava la cute per la larghezza d' un pollice.

*Oss.* 7. — **Breschet G.** *Annales des Sciences naturelles.* Ser. 2.ª, Tom. X (Zoologie), pag. 98. Paris 1838.

L' autore esaminò una infermiera, di cui lo sterno offriva una larga fessura pressochè in tutta la sua lunghezza. I due pezzi laterali lasciavano fra loro uno spazio più largo d' un pollice, che era chiuso da una membrana fibrosa resistente.

*Oss.* 8. — **Wittstock.** *Bericht über die zweite Versammlung der wissenschaftlichen Vereins für Aerzte und Apotheker Mecklenburgs.* Rostock 1838, s. 21, fig. 3. — **Ammon.** *Die angeb. chirurg. Krankheiten,* s. 62, Tafel XIV, fig. I, Berlin 1842.

Una giovinetta era priva di tutto lo sterno ed aveva le coste insieme riunite mediante legamenti. Tutto il petto era coperto dalla cute, e dallo scrobicolo del cuore fino all' ombellico discendeva una piega cutanea a guisa di cordoncino. L' ombellico aveva la forma alterata. Dall' ombellico poi alle pudende discendeva una linea stretta giallastra. Il corpo dal lato sinistro era meno sviluppato che dal lato destro.

*Oss.* 9. — **Saske.** *Preussische Vereinszeitung, Beilage zu* N. 10, 1844. (Citato da **Ahlfeld**).

Una recluta di 22 anni aveva lo sterno diviso fino ad incontrare un piccolo rudimento cartilagineo (forse un rudimento dell'apofisi xifoidea). Nulladimeno era suonatore.

*Oss.* 10. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Tab. XXIV, fig. 1. Amstelodami 1849.

In un fanciullo neonato si trovò soltanto il manubrio dello sterno in cui si fissavano le due prime coste. Le altre coste dal lato sinistro si congiungevano insieme mediante sostanza cartilaginea, la quale superiormente si continuava col manubrio. Le coste del lato destro mancavano della porzione cartilaginea. La colonna vertebrale era scoliotica a destra.

*Oss.* 11. — **Abbott J.** (di Bahia). *Comptes rendus de la Soc. de Biologie.* Séance du mois d' octobre 1852. — *Bullett. delle Sc. Med. di Bologna.* Ser. 3.ª, Vol. XXIV, pag. 393; 1853.

Una donna nera di 30 anni, che aveva partorito felicemente tre volte e nutriti i suoi fanciulli, presentava le coste da ciaschedun lato

addossate anteriormente le une alle altre colle loro cartilagini, a guisa delle false coste. Esse s' allontanavano per 2 pollici dalla linea mediana in ogni inspirazione soprattutto quando la donna rideva, e si ravvicinavano nell' espirazione. Si sentivano perfettamente i movimenti del cuore.

*Oss.* 12-15. — **Hamernik,** prof. a Praga. *Sur un bifidité du Sternum observée chez le Sieur* **Groux.** Prague 1855. — Trad. franç. par **Luis Grandeau.** Nancy 1856, coll' aggiunta di molti pareri medici. — **Traube.** *Fissura sterni congenita des* **H. Groux** *aus Hamburg.* Deutsche Klinik, N. 17; 1857. — *Canstatt's Jahresbericht für* 1857. Bd. IV, s. 24. Presentò **Aug. Groux** d'Amburgo alla Società medica di Berlino, ed ivi fu discusso a quali parti del cuore corrispondevano i rumori avvertiti. — **Groux E. A.** *Abhandlungen und Notizen über* **E. A. Groux.** Hambourg 1857. — **Idem.** *Fissura sterni congenita.* Hamburg 1859, con 7 tavole rappresentanti il torace in diversi atteggiamenti. Questi due opuscoli contengono gli apprezzamenti di molti medici d'Europa e d'America sulla fessura dello stesso **Groux.**

Il signor Groux d'Amburgo, commerciante, era un giovane di 21 anni (1855), che aveva lo sterno diviso lungo la linea mediana per 11 centimetri, eccetto che nella parte inferiore, ove si avvertiva della sostanza cartilaginea flessibile. La metà destra del petto era più stretta della sinistra. Sotto gli integumenti si riconoscevano perfettamente i movimenti del cuore. Questo signore, che andò a farsi visitare in un buon numero d' Università, risvegliò un grande interesse, non tanto per la fessura in se stessa, ma perchè potevensi in lui esaminare i movimenti ed i rumori del cuore.

La fessura aveva la forma di V, colla maggior larghezza di 2 centimetri, che si restringeva nell' inspirazione e s' allargava nell'espirazione. **Behier** (*Société méd. des hôpitaux de Paris,* octobre 1855) notò che le due metà dello sterno si riunivano inferiormente, formando una cartilagine che sosteneva l' appendice xifoide.

*Oss.* 13. — **Förster Aug.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1861, s. 105. Prep. del Museo di Gottinga N. A 379. Tafel XVIII.

Un fanciullo di 6 anni morto per endocardite, aveva una fessura dello sterno, di cui il tessuto interposto, durante la vita, si sollevava alquanto nell' inspirazione e s' abbassava nell' espirazione.

Lo sterno era diviso in due parti, le quali solo nell' estremità inferiore formavano un corpo unico, però il processo ensiforme era bifido (la fessura rappresentava la fig. d' un V). Le due metà dello sterno si congiungevano colle estremità cartilaginee delle coste senza superficie articolare, e colle clavicole mediante sostanza legamentosa. La

fessura era chiusa mediante una membrana fibrosa compatta. I muscoli sterno-ioidei e sterno-tiroidei discendevano, descrivendo un arco per raggiungere le due metà dello sterno.

*Oss.* 14. — **Hecker C.** und **Buhl L.** *Klinik der Geburtskunde.* B. I, s. 320. Leipzig 1861. Tafel IX.

Rappresenta un fanciullo vivente, mancante del manubrio dello sterno e con un solco che dall' estremità inferiore del corpo dello sterno andava all' ombellico. Nel fondo del solco si vedeva un tessuto cicatrizio, tale da far supporre una fessura toraco-addominale guarita. Nello scheletro si rinvenne l' apofisi xifoide bifida, il manubrio dello sterno mancante. Le clavicole erano congiunte alla loro origine anteriore colle prime coste e salivano obbliquamente verso l' esterno, per raggiungere le rispettive articolazioni.

*Oss.* 15. — **Ramirez Lino** (del Messico). *Gaz. méd. de Paris* 1868, pag. 66.

Un uomo di 75 anni aveva lungo lo sterno un canale che divideva l' osso lungo la linea mediana. Il canale aveva nella parte superiore una larghezza di 4 cent. ed a livello della 3.ª e 4.ª costa si restringeva sì da non permettere l' introduzione d' un dito, ma poscia il canale tornava ad allargarsi, e giunto in corrispondenza della 6.ª costa si convertiva in un seno che si perdeva nella regione epigastrica.

Coi movimenti respiratori il canale s' allargava e si restringeva, e si potevano vedere i movimenti del cuore come se quest'organo fosse nudo. L' autore colla percussione rilevò ancora la trasposizione dei visceri.

*Oss.* 16. — **Obermeier Otto.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XLVI, s. 209, 1869. Tafel VIII.

Un uomo di 23 anni era privo del manubrio e della parte superiore dello sterno, e la cute corrispondente era infossata costituendo presso a poco una continuazione dello iugulo fino al margine concavo del corpo dello sterno. Ai due lati la fossa era limitata da un orlo osseo, in cui s' inserivano la clavicola e la 1.ª e 4.ª cartilagine costale. La parte inferiore dello sterno e l' apofisi xifoide erano interi. Il difetto della parte ossea veniva riempito incompletamente da una membrana che si continuava colla fascia superficiale del collo. Un legamento che s' estendeva dall' estremità sternale della clavicola (lungo la linea mediana del collo) fino alla laringe, sporgeva dallo jugulo e dalla fossa sternale nei movimenti di deglutizione. L' autore notò che la temperatura media della fossa era 1.° centig. più elevata che sopra le coste. Dall' ombellico saliva un rialzo cutaneo che non raggiungeva l' apofisi xifoide.

*Oss.* 17. — **Jahn Max.** *Ueber Fissura sterni congenita.* In. Diss. Erlangen 1874.

Un ragazzo di 15 anni, figlio di sani genitori, aveva il collo corto, i muscoli pettorali sviluppati, le clavicole e le coste assai arcuate, ma in luogo dello sterno si trovava una fessura che discendeva dall' alto al basso, la quale lateralmente era limitata da residui in forma di strette listerelle ossee, che inferiormente si congiungevano per assumere l' aspetto del processo xifoide. Se il ragazzo poneva le braccia orizzontali, la fessura s' allargava fino a 7 centimetri. La cute sovrapposta era normale, e le glandole mammarie non erano ad egual distanza dalla linea mediana. L' ottusità cardiaca principiava in corrispondenza della 4.ª costa e non oltrepassava la linea mammillare sinistra. Anche per un pollice trasverso dal lato destro si avvertiva l'ottusità, ma l' autore non potè escludere che ciò derivasse dallo stato dei rudimenti sternali. L' impulso cardiaco mancava e solo nei movimenti violenti il dito avvertiva nel 5.° spazio intercostale, e in punto circoscritto, una debole impressione.

*Oss.* 18. — **Turner.** *A description of a cleft sternum.* Journal of Anatomy and Physiolog. London 1880. Tom. XIV, pag. 103.

*Oss.* 19. — **Gibert.** *De la fissure sus-ombilicale.* Normandie médicale. Rouen. Tom. I; 1885-86, pag. 209-213.

*Oss.* 20. — **Fabre P.** *Mancanza del manubrio dello sterno.* Gaz. méd. de Paris. N. 32, pag. 373; 1886.

Oss. 2. Un fanciullo di 14 mesi presentava sul collo un tumore aereo, grande come un uovo d' oca, che aumentava colle grida e che svaniva ad ogni inspirazione, il quale fu stimato dall' autore per un diverticolo tracheale. Il fanciullo era inoltre privo del manubrio dello sterno e degli anelli tracheali, anzi sembrava che non vi fosse alcun tessuto solido fra la cartilagine cricoide e l' estremità anteriore della 4.ª costa.

Il rimanente dello sterno era lungo 35 millimetri, e la distanza fra le due superfici articolari interne delle clavicole di 45 millimetri. Le coste superiori da ciaschedun lato sembravano insieme aderenti anteriormente, e solo in corrispondenza della 5.ª principiava ad avvertirsi lo sterno. Partendo poi dall' appendice xifoide si formava un rafe cutaneo che discendeva fino all' ombellico.

*Oss.* 21. — **Martin E. H.** *A rare congenital Deformity (either complete Absence or complete Fissure of the Sternum).* Medical Record. New York. Vol. XXXII; 1887, pag. 425.

Sterno-schisi negli animali.

Anche negli animali fu veduta la *sterno-schisi*, sicchè *Gurlt* nel 1832 instituì il suo genere *Schistocormus fissisternalis;* ma vi comprese ancora i casi d' ectopia di cuore, è però il significato del titolo oltrepassa quello di semplice fessura dello sterno. Venendo agli esempi, essi sono anche più rari che nell' uomo, e l' animale preferito è il piccione: difatto *Winslow*[1] nel 1740 descriveva un piccione collo sterno diviso longitudinalmente e chiuso da una membrana fibrosa, ed altrettanto videro *Sandifort*[2] ed *Alessandrini*[3]; mentre nei mammiferi non conosciamo che un vitello senza una gamba anteriore posseduto da *Gurlt*[4] ed un cane privo d' un arto anteriore, che aveva una larga apertura all' epigastrio, la quale si prolungava nello sterno: per tali caratteri *Alessandrini* chiamò il suo cane *schisto-epigastrico-sternalis* (Ibid. pag. 400, N. 3624).

Origine

*Teratogenesi.* — Non nascendo alcun dubbio che le fessure dello sterno, siano o no estese fino all' ombellico, rappresentino la mancata unione delle pareti gastro-toraciche (meno il tratto dall' ombellico al pube, in cui l'unione si è verificata in ogni caso) niuno spingeva più avanti la ricerca per sapere la ragione della fessura entro i limiti suddetti; tutt' al più si supponeva che la chiusura della cavità toraco-addominale trovasse maggiore difficoltà nel torace, avendo questo delle pareti relativamente rigide; ma non rimanevano poi spiegati quei casi in cui la fessura s'estendeva all'ombellico. Se non che nel 1877 *Ahlfeld* osservò il seguente caso che gli inspirò una nuova dottrina [5].

Ipotesi d'*Ahlfeld*

Egli trovò in un fanciullo, precisamente fra le due papille mammarie (ove altri rinvennero gli indizii d' una

1) **Winslow J. B.** *Mémoires de l'Acad. des Sciences.* Année 1740, pag. 595.

2) **Sanditort.** *Museum anatomicum Academiae Lugduni Batavorum.* Tom. II, pag. 306. Leydae 1793.

3) **Alessandrini Antonio.** *Catalogo del Gabinetto d'Anatomia comparata.* Bologna 1854, pag. 531. N. 2116.

4) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie.* Theil II, s. 100. Berlin 1832.

5) **Ahlfeld F.** *Archiv für Gynäkologie.* Bd. XII, s. 154; 1877. — *Die Missbildungen.* s. 177. Leipzig 1882.

fessura epigastrica), un filamento simile a quello che va dal condotto vitellino alla placenta (ma non sembra che nel fanciullo vi fosse fessura sternale; Vedi osservazione). Ora l'autore; rammentando che nei casi in discorso niuno ha mai trovato una fessura sotto l' ombellico, pensò che superiormente vi fosse una causa capace d' impedire la chiusura della cavità toracica, e che la cagione fosse il condotto vitellino ogni qual volta sia stirato verso la testa dell' embrione o abbia contratto aderenze col pericardio. Ad onta che questa ipotesi non spieghi come spesso non avvenga ernia all'epigastrio, nulladimeno essa merita di venire presa in considerazione, quando si faranno nuove osservazioni, per rintracciare argomenti in favore o contrari alla medesima. Si può però fino da questo momento affermare che essa non soddisfa per tutti quei casi di fessura sternale in cui il processo xifoide era intero e l'epigastrio chiuso.

### Art. 2.°

### Ectopia cordis extratoracica.

Storia

1. *Storia.* — Che nascano talora fanciulli col cuore fuori del torace è una eventualità già nota da lungo tempo, poichè *Grandi* di Venezia nel 1670 ne descrisse un esempio, *Stenone* di Copenaghen nel 1672 fece altrettanto per un secondo, e l' *Huenerwolf* di Turingia nel 1690 ne rappresentó un terzo (Vedi osservazioni). Poscia molti altri casi furono illustrati, in guisa che, anche senza estendere le ricerche e senza ricordare i fatti conformi da noi altrove citati [1], ne raccoglieremo qui 58, i quali bastano per dire che tale deformità non è altrimenti rara.

Sebbene antiche e numerose, le osservazioni non furono raccolte che tardi per ricavare i caratteri generali e per comporre la descrizione, che i moderni chiamano *monografia:* difatto bisogna giungere al 1818 per trovare un lavoro

1) **Taruffi C.** *Sulle malattie congenite e sulle anomalie del cuore.* Bologna 1875, pag. 291.

di questo genere, il quale fu composto da *Carlo Weese* per concorrere alla Laurea sotto il patronato del celebre *Rudolfi* [1]; e sebbene il lavoro fosse il primo tanto rispetto all' autore, quanto risguardo all' argomento nulladimeno lasciò ben poco da aggiungere ai suoi successori.

Ordinamento

2. *Classificazione.* — *Weese* avanti tutto conservò il titolo di *cordis ectopia,* già dato da *Fleischmann* ad un suo caso [3]; poscia distinse i fatti congeneri: 1.° in *Ectopia supra-toracica*, 2.° in *Ectopia cum sterni fissura*, e 3.° in *Ectopia sub-toracica.* Tale ordinamento fu accolto nel 1826 da *Breschet* [2] con poche aggiunte, che poi non furono accettate [4], e si conservò fino ad oggi come sufficiente. Volendo però considerare, non solo la sede della ectopia, ma ancora la estensione dell' apertura per cui il cuore comunica colla cavità del torace, si può distinguere alla sua volta la *fessura sterni* in *superiore,* in *mediana* ed in *epigastrio-sternale,* sia mediana, sia laterale. Parimenti si può aggiungere per maggiore precisione al titolo di *Ectopia cordis* l' attributo *extra-toracica*, essendo noto che il cuore subisce ancora degli spostamenti congeniti entro la cavità suddetta.

Sede

3. *Sede.* — Tutte le distinzioni annunciate rivelano un fatto veramente meraviglioso, e cioè che il cuore può trovarsi fuori del torace in punti assai lontani ed opposti ed avere rapporti colla cavità mediante aperture ora assai circoscritte ed ora assai estese; lo che non si concilia abbastanza colla dottrina dell' arresto di sviluppo, ed abbisogna una ipotesi più adeguata per spiegare il fatto,

1) **Weese Carlo**, di Thorn (Prussia). *De cordis ectopia.* In. Diss. Berolini 1818.

2) **Fleischmann F. L.** *De vitiis congenitis circa thoracem et abdomen.* Erlangen 1810, pag. 16.

3) **Breschet G.** *Sur l' Ectopie de l'appareil de la circulation.* Paris 1826. — *Bulletin des Sc. méd. de Ferrussac.* Tom, X, pag. 215 ; 1827.

4) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. I, pag. 352.

Mentre **Geoffroy Saint-Hilaire** respingeva la suddivisione di **Breschet,** s' esprimeva in guisa da far supporre che questi fosse l' autore della classificazione generale, lo che ci condusse nell' errore storico che abbiamo commesso a pag. 2 del presente Tomo.

come vedremo discorrendo della teratogenesi. Cercando poi in che modo i nostri 58 casi si distinguono rispetto alla sede dell' ectopia, troviamo confermata la legge generale che gli spostamenti più lontani ed opposti allo stato fisiologico sono i più rari; come pure sono meno frequenti le estese aperture che le circoscritte: difatto nel maggior numero dei casi la fessura era nello sterno, e non sopra e sotto il medesimo; inoltre essa era più spesso sulla linea mediana che sulla laterale. Ecco i risultati:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Apertura | sopra toracica . . . . . . . . . . | Casi | 3 |
| 2. „ | superiore e mediana dello sterno. . . | „ | 4 |
| 3. „ | nella porzione mediana dello sterno. . | „ | 11 |
| 4. „ | diafragmatica ed epigastrica . . . . | „ | 17 |
| 5. „ | dello sterno e dell' epigastrio . . . . | „ | 9 |
| 6. „ | laterale allo sterno ed alla linea mediana dell' epigastrio. . . . . . | „ | 14 |
| | | Totale Casi | 58 |

Mortalità

4. *Esito.* — Notevoli differenze si riscontrano rispetto alle conseguenze dell' ectopia sul feto, le quali si collegano coll' estensione dell' apertura: difatto quando questa è assai estesa, i neonati muoiono rapidamente; mentre se è breve, come in caso di mancanza del manubrio, la vita può prolungarsi fino a 12 ore (*Martinez*); può poi prolungarsi maggiormente, quando lo sterno offre una piccola apertura nella sua parte media (il fanciullo di *Pecchioli* visse 26 ore, quello di *Butner* 34). Finalmente se havvi solo apertura del diafragma ed il cuore è protetto dalla cute dell' epigastrio, allora l' ectopia è conciliabile per lungo tempo coll' esercizio della vita. *Peacock* ricordò l' esempio d' un uomo di 47 anni; *Rammel* d'una bambina di 10 anni; *Franck* d' un giovane di 24 anni; e *Rezek* d' un uomo di 35 anni. (Vedi osservazioni).

Ectopia dal collo

5. *Caratteri.* — *A. Ectopia supra toracica.* — Con questo titolo *Weese* intendeva l' escita del cuore sopra allo sterno, in guisa che quello esciva dal collo pendendone, specialmente nei mammiferi. Ma per dare un titolo che meglio circoscriva la sede dell' ectopia, abbiamo già in antecedenza adottato quello di *trachelo-schisi* (Vedi pag. 2). Abbiamo anche dato un cenno storico colle relative osser-

vazioni, ma essendo incorsi in un' inesattezza (Vedi p. 194, nota 4) ed in alcune lievi ommissioni, sarà opportuno che qui rifacciamo il breve lavoro.

Negli Atti accademici del secolo scorso non si trova che una breve notizia intorno un feto umano con tale ectopia, data da *De Vaubonnais*. Poscia lo stesso *Weese* descrisse un agnello che confermava l' osservazione precedente. Finalmente *Breschet* vide il cadavere d'un fanciullo in cui i visceri toracici salivano sul collo e la punta del cuore non solo era rivolta in alto, ma aderiva alla lingua, che sporgeva dalla bocca. E ciò che rende anche più importante il caso era l'apertura dello sterno e del diaframma con penetrazione dei visceri addominali nel torace; lo che dimostra una trazione dal basso all'alto, di cui vedremo l'origine probabile discorrendo dell'etiologia.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **De Vaubonnais.** *Mémoires de l' Académie des Sciences.* Année 1712, Hist. pag. 37.

Feto ottimestre che aveva il cuore senza pericardio, pendente dal collo come una medaglia, ed esciva e rientrava dal petto per una fessura nella parte inferiore del collo.

*Oss.* 2. -- **Weese Carol.** *De cordis ectopia.* Berolini 1818, pag. 8, cum tabula, N. 1.

Nel Museo di Berlino si conserva una pecora morta improvvisamente dopo sei giorni dalla nascita (N. 3102). Essa ha il cuore prominente dalla parte inferiore del collo, che poggia sul manubrio dello sterno, il cui margine è arcuato. Il cuore aveva perforata la cute, era senza pericardio ed aderiva alla pelle circostante.

*Oss.* 3. — **Breschet G.** *Répertoire d'anatomie etc.* Tom. II, Part. 1.ᵉ pag. 24. Paris 1824.

Nel cadavere d' una femmina vide il cuore, i polmoni ed il timo che escivano per la parte superiore del torace, di dietro alle clavicole, per formare un tumore voluminoso sotto la mascella inferiore. La punta del cuore era posta fra le due branche della mascella medesima fra loro divaricate, ed aderiva alla lingua, la quale sporgeva dalla bocca. Dalla base del cuore nasceva l' aorta che si dirigeva direttamente nel torace.

Lo sterno ed il diafragma erano aperti sulla linea mediana e la maggior parte dei visceri addominali penetravano per l' apertura diafragmatica nel torace ed occupavano lo spazio lasciato vuoto dai visceri toracici.

*B. Ectopia cum sterni fissura.* — Escludendo i casi in cui la fessura dello sterno s' estendeva all' epigastrio, ne abbiamo trovati soltanto 15 [1] (sopra 58), in cui la fessura era limitata allo sterno medesimo; e fra i medesimi (sebbene spesso descritti imperfettamente rispetto allo scheletro) ne abbiamo notati 4, nei quali sembra che l' apertura comprendesse il manubrio ed una porzione più o meno estesa del corpo sternale senza estendersi all' appendice xifoide. Fra questi poi è notevole il caso di *Schlessinger*, che presentava un filamento bianco rossastro aderente alla punta del cuore. Negli altri casi si può arguire che erano bensì formati il manubrio e l'apofisi xifoide, ma rimaneva nel corpo dello sterno una apertura più o meno grande, di figura ovalare, che abbracciava i tronchi arteriosi penetranti nel torace, e di rado abbracciava la base del cuore. Nel primo caso l' apertura era assai minore, presentando incirca il diametro longitudinale d' un pollice e mezzo (*Pecchioli*), e per fino il diametro di mezzo pollice (*Corticelli*), lo che dimostra che la fuoriuscita del cuore ha preceduto da lungo tempo la nascita del feto.

Apertura dello sterno.

Quando il cuore pende libero fuori dell'apertura sternale generalmente non è coperto né dalla cute, nè dal pericardio; quando poi rimane colla base e colle orecchiette entro l' apertura suddetta, allora suole essere contornato da una porzione del pericardio, che aderendo al cuore impedisce al medesimo il prolasso completo. Ricordando a questo proposito i casi di sinechia acquisita del pericardio coll'esocardo, giudicati per esempi di difetto del medesimo, ci nacque nel 1875 il dubbio (Mem. cit.) se nelle osservazioni di mancanza congenita del medesimo fosse accaduto lo stesso equivoco; il quale dubbio è tanto più giustificato perchè *Sydney* lasciò tale una descrizione da far supporre

Caratteri

1) Vedi Parte 2.ª, Tom. VIII, pag. 406, nota 1.

I casi di fessura nella porzione superiore allo sterno appartengono a **Martinez**, a **Sandifort**, a **Sydney** ed a **Schlessinger.**

I casi d' apertura nel corpo dello sterno appartengono ad **Huenerwolf, Buttner, Weber, Hann, Petrequin, Pecchioli, Corticelli, Cruveilhier, Rokitansky, Schmidt** e **Daniel.**

che il suo feto avesse le due lamine pericardiche insieme fuse, perchè *Rudel* esplicitamente affermava il cuore avere il sacco ordinario, e finalmente perchè *Gotti* trovò in un vitello il cuore ectopico involto da un doppio strato. Ma d' altra parte tante sono le testimonianze d' anatomici rispettabili da non potersi dubitare sulla mancanza del pericardio nel maggior numero delle osservazioni.

Anomalie del cuore

Il cuore ectopico, specialmente con apertura dello sterno, va talvolta soggetto agli arresti di sviluppo: difatto *Huenerwolf, Rudel* ed altri notarono il cuore bifido; *Schlessinger, Rudel* e *Calderini* trovarono tanto il setto interauricolare quanto l'interventricolare più o meno aperti; *Daniel* rinvenne la totale mancanza del setto interventricolare e *Ranvier* la mancanza del condotto arterioso; e *Wilson* vide perfino il cuore composto da una sola orecchietta e da un solo ventricolo. Queste anomalie però non bastano a spiegare la rapida e costante mortalità dei feti coll' ectopia appunto sternale, poichè in molti altri casi le anomalie non furono trovate; e ciò condusse *Corticelli* [1] a credere che il cuore (essendo nudo) subisca, in seguito al contatto dell'aria, un prosciugamento, seguìto da iperemia (lo che fu osservato dal medesimo) capace d'arrestare la funzione del cuore.

Ectopia sotto-diafragmatica.

*C. Ectopia sub-toracica.* — La discesa del cuore a traverso il diafragma nella regione epigastrica non è altrimenti rara, trovandola noi ricordata 17 volte, ma in condizioni assai diverse fra loro. Per es. *Peacock* vide che solo la parte inferiore del medesimo aveva traversato il diafragma, la quale poggiava sopra il lobo sinistro del fegato. *Bianchi, Ramel, Ranvier, Franck* e *Rezek* sentirono il cuore immediatamente sotto la cute dell' epigastrio; lo che permise di studiare alcune funzioni, e fece supporre a *Bianchi* che il cuore si fosse interposto ai muscoli retti. E poi degno di nota che l' ectopia posta entro questi limiti è conciliabile colla vita, come abbiamo annunziato in precedenza. A questa regola fa eccezione però il bambino di *Ranvier,* il quale visse solo un' ora, ma in esso si trovarono

1) **Corticelli Alessandro,** prof. a Siena. *Atti dell' Accad. detta dei Fisiocritici.* Tom. X, pag. 154; 1841.

i caratteri di una pericardite cronica. L' osservazione è anche importante, perchè fu veduta la divisione dell' apofisi xifoide, lo che è in armonia colla apertura anteriore del diafragma.

Ectopia extra-epigastrica.

In tutti gli altri casi si trovò il cuore all' esterno non solo dei muscoli ma ancora della cute dell' epigastrio, rimanendo un' apertura estesa generalmente dal torace all' ombellico. In quanto al torace però alcuni autori notarono la sua brevità, altri la mancanza dell'apofisi xifoide, e forse i primi non riconobbero quanto videro i secondi. Rispetto al cuore fuoriuscito, esso presentò circostanze assai diverse. Due volte soltanto si mostrò coperto dal pericardio; colla differenza che nel caso di *Cerutti* il cuore era rivolto in alto, aderendo ad un lato della testa ed in quello di *Rudel* era accompagnato inferiormente da un sacco che conteneva alcuni visceri addominali.

Complicazioni

Generalmente il cuore fuoriuscito dall' epigastrio era invece privo del pericardio, ed allora spesso vedevasi associato a complicazioni; infatti non più di due volte fu veduto sporgere solo (*Schulz* e *Gross-Heim*). Una complicazione fu un involucro membranoso, attribuito ora all'amnion, ora al peritoneo che proteggeva il cuore (*Wilson, Chaussier*). Un'altra complicazione assai più importante fu l' aggiunta nello stesso sacco del fegato, dello stomaco, e d' alcuni intestini, in guisa che il tumore era enorme (*Sandifort, O'Bryan,* l'*Anonimo inglese,* e *Cortese*). Finalmente fu veduto il cuore sporgere superiormente, e sotto il medesimo pendere un certo numero di visceri addominali (*Prockaska*). Se ora si confrontano fra loro queste varietà, risulta che esse comprendono due gruppi di fatti assai diversi, cioè che si danno ernie epigastriche costituite dal solo cuore ed altre ernie in cui al cuore s' associano i visceri addominali, sicchè si tratta di *gastro-schisi composta.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Bianchi G. Batt.** prof. a Torino. *Storia del mostro di due corpi.* Torino 1749, pag. 94.

Riferisce succintamente il caso d' un bambino che visse un' ora dopo il parto. Questo bambino aveva il cuore *slogato* ed *incastrato* fra i muscoli addominali ed inoltre si mostrava grandemente alterato nella disposizione delle parti e dei vasi che da esso nascevano. Ma ciò che gli recò maggior meraviglia si fu il trovare invertiti di posto i polmoni.

*Oss.* 2. — **Schulze David.** *Abhandlungen der K. Schwed. Akad. der Wissenschaften.* Bd. XXV; 1766; III s. 28; mit einem K. Citato da **Weese.**

Un neonato di sesso mascolino, che visse 5 ore, aveva il cuore senza pericardio fuori della cute, sotto la cartilagine mucronata, rimanendo incolume il torace. La fessura degli integumenti addominali aveva la grandezza d' un uovo d' oca e nasceva dalla cartilagine suddetta per giungere fino all' ombellico.

*Oss.* 3. — **Sandifort Eduard.** *Acta Helvetica.* Vol. VII, pag. 56. Obs. *De foetu monstroso.* Tab. III. Basileae 1772.

Feto femminino immaturo, notevolmente scoliotico. Esso aveva un tumore che s' estendeva dalla cartilagine mucronata all' ombellico, e che racchiudeva il cuore senza pericardio, il fegato e molti intestini.

*Oss.* 4. — **Ramel.** *Journal de méd. chirurg. et pharm.* Tom. XLIX, pag. 423. Paris 1778.

Una bambina di 10 anni fin dalla nascita aveva dei battiti cardiaci continui alla regione epigastrica e provava gravi incomodi per la più leggiera pressione su questa parte. L' autore riconobbe, a traverso la spessezza degli integumenti, che il cuore era situato all' epigastrio al di sotto del diaframma, essendo quest' organo così sporgente da potere afferrarsi colla mano e lasciando percepire il movimento sistolico e diastolico. Non si distingueva poi alcun battito ove avrebbe dovuto trovarsi il cuore, anzi ivi le coste erano depresse. L' autore seguì questa bambina per due anni e gli parve che il suo fisico s' accommodasse con questa anomalia; poscia la perdette di vista.

*Oss.* 5. — **Prockaska.** *Annotationes anatomicae.* Pragae 1784, p. 172, Tab. 2, 3.

Feto con fessura, che principiava dall' appendice sternale e giungeva all' ombellico, che permetteva la sortita d' una parte dei visceri toracici ed addominali. Dal lato superiore della fessura sporgevano il cuore inviluppato dal pericardio, le corna del timo e l' estremità inferiore del polmone sinistro. Dal lato inferiore si trovavano lo stomaco con la milza a sinistra, il fegato a destra. Queste parti erano ricoperte dal peritoneo che aderiva ai margini dell' apertura. Il feto era emicranico ed aveva le dita della mano sinistra mutilate, meno il pollice.

*Oss.* 6. — **Wilson.** *Philosoph. Transact. for the year* 1789, Tom. LXXXVIII, pag. 346.

Nacque un fanciullo a termine con un sacco nella parte anteriore superiore dell' addome, formato da sottili membrane trasparenti e privo della cute, la quale s' arrestava alla base del sacco stesso. Questo sacco sporgeva sotto l' estremità ensiforme dello sterno e per una

fessura addominale, che s' estendeva fin sotto l' ombellico. Dal centro del medesimo involucro sortiva il cordone ombellicale, ed esso conteneva il cuore, manifesto per i suoi movimenti. Il fanciullo morì dopo 7 giorni di vita per una infiammazione cangrenosa del suddetto involucro.

Il cuore era situato profondamente nella regione epigastrica, in rapporto con una cavità scavata sulla faccia superiore del fegato, il quale era privo del legamento sospensorio. Tutta la parte aponeurotica e centrale del diafragma mancava, come pure la porzione inferiore del pericardio. I polmoni avevano la loro forma ordinaria. Il timo era enorme e si estendeva per tutta la faccia posteriore dello sterno. Il cuore non era composto che d' una orecchietta e d' un ventricolo molto grande.

Dall' unico ventricolo sortiva un tronco arterioso, che risaliva fra le due pleure di dietro dal timo e dopo aver traversato longitudinalmente la cavità toracica, si divideva in due grosse branche, di cui l' una era l' aorta, l' altra l' arteria polmonare. Questi due vasi nel punto di separazione avevano un diametro diverso (l' aorta 15 linee, l' arteria polmonare 12 linee), poscia si comportavano nel modo ordinario, eccetto che l' aorta non forniva le arterie bronchiali. La vena cava inferiore s' apriva nella parte inferiore dell' orecchietta, la superiore riceveva due grossi tronchi venosi (che venivano dai polmoni) e la vena azigos, da cui risultava un tronco unico, il quale s' allargava a poco a poco e formava l' orecchietta. Mancavano le vene bronchiali, per cui la nutrizione dei polmoni doveva operarsi mediante le arterie e le vene polmonari.

*Oss.* 7 e 8. — **Chaussier.** *Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris* 1815. Tom. IV. pag. 93.

1. Un neonato aveva all' epigastrio un tumore emisferico, in cui si distinguevano la forma ed i movimenti del cuore.

Nell' inspirazione il cuore si sollevava e rientrava nella cavità toracica. Nell' espirazione discendeva in basso ed all' avanti. Quando il fanciullo gridava, il cuore s' ingrossava e s' induriva; se poi esso giaceva sul dorso il cuore diveniva floscio e tranquillo.

L' apertura per cui esciva il cuore era situata alla parte anteriore e laterale sinistra del torace a spese dello sterno e d' una parte delle coste. Sembrava ancora che la estremità superiore del muscolo retto corrispondente fosse distrutta od allontanata dall' altro. Considerando poi il volume del tumore, era probabile che questo contenesse ancora una porzione di fegato. Finalmente è da notare che il fanciullo godeva buona salute e che l' autore tace quando avvenne la morte.

2. In un uomo di 27 anni mancava lo sterno, eccetto il manubrio. Il cuore era ricoperto dalla pelle.

*Oss.* 9. — **Cerutti F. P. L.** *Rarioris monstri descriptio.* Oratio solemn. Lipsiae 1827 cum duob tab.

Un feto femminino aveva il cuore fuoriuscito fra il torace e l'ombellico alquanto a sinistra, e rovesciato in alto. Esso era avvolto dal pericardio ed aderiva colla punta al lato sinistro della testa, ove in vicinanza eravi un notevole encefalocele. Il torace aveva lo sterno breve senza appendice ensiforme. L' autore aggiunge che mancava ancora la 12.ª costa sinistra, mentre a destra la 12.ª era assai breve. Il diaframma colla sua parte anteriore e mediana, cioè ove mancava il processo ensiforme, ed ove passavano i tronchi arteriosi del cuore, si continuava e si confondeva colla cute esterna.

*Oss.* 10. — **O' Bryan.** *Prov. Med. and Surgical Trans.* Vol. VI, pag. 374; 1837.

Nel cadavere d' un fanciullo di 3 mesi, che morì di bronchite, si rinvenne quanto segue. Mancava cioè la cartilagine xifoide; ed una porzione dei due ventricoli del cuore, ricoperta dal pericardio, era protrusa per un' apertura triangolare del diaframma e sporgeva in un sacco erniario, situato nella parte superiore dell' addome, insieme ad una parte del colon, costituendo un tumore molle, ovale, bernoccoluto, trasparente.

*Oss.* 11. — **Anonimo.** *London medical Gazette* 1838, août. — *Gazette médicale de Paris* 1838, 22 septembre, pag. 604.

Bambino di 14 giorni ben conformato. Egli aveva nella parte superiore e mediana dell' addome un tumore molle, ovale, semi-trasparente, lungo 3 $\frac{1}{2}$ pollici e largo 2 $\frac{1}{2}$ ed $\frac{1}{2}$ di sporgenza. La pelle che copriva il tumore era rossa ed ulcerata dal lato sinistro. Nel quarto superiore del medesimo eravi un corpo pulsante che si contraeva 140 volte al minuto; nei tre quarti inferiori si riconoscevano i visceri addominali. Il fanciullo fu preso da convulsioni e morì.

Nella parte superiore del tumore mancava ogni traccia della linea alba e dei muscoli retti. Lo sterno era più breve dell' ordinario e privo dell' appendice ensiforme.

Nel diaframma era notevole il fatto che i fasci fibrosi che dovevano inserirsi alla cartilagine mucronata andavano ad attaccarsi alla cartilagine del lato opposto lasciando una apertura triangolare. Il cuore fornito di pericardio aveva il ventricolo destro ipertrofico, mentre il sinistro aveva le pareti della grossezza ordinaria, ma si prolungava aderendo al pericardio per un pollice e tre quarti oltre l' apertura triangolare, formando un angolo ottuso col rimanente del ventricolo. L' autore poi crede che fosse il ventricolo destro ipertrofico quello che impediva al sinistro di discendere completamente.

*Oss.* 12. — **Cortese Francesco,** prof. a Padova e poscia medico generale dell'armata italiana. *Gaz. degli Ospedali di Genova* 1859, p. 73. — **Taruffi.** *Sulle malattie congenite del cuore.* Bologna 1875, pag. 306; Oss. 131.

Bambino di 2 mesi collo sterno lungo 4 centimetri. Sotto al medesimo fino all' ombellico eravi una larga escavazione, dal centro della quale sporgeva un tumore coperto dalla cute che si sollevava coll' inspirazione, i cui caratteri permisero di riconoscere il cuore, lo stomaco, ed il colon trasverso. Il bambino visse ancora 6 mesi; ma l' autore, essendo partito per la campagna del 1859, non potè eseguire la necroscopia.

*Oss.* 13. — **Gross und Heim.** *Hernia cordis.* Wurtemberg. Corresp. Blatt. N. 29, 1859. — *Kanstatt' s* 1859, Bd. IV, s. 12.

Un feto immaturo, idropico, aveva ectopia extratoracica del cuore, il quale senza pericardio giaceva sull' epigastrio ed era fuori uscito sotto l' appendice ensiforme.

*Oss.* 14. — **Peacok.** *On malformations of the human heart.* London 1866, pag. 8.

Morì un operaio di 47 anni per cancrena polmonare, in cui si rinvenne un'apertura nel diafragma, del diametro di tre pollici, ai margini della quale il pericardio ed il peritoneo erano continui fra loro. Per tale apertura passava la parte inferiore del cuore, la quale poggiava sopra il lobo sinistro del fegato; e questo per una corta estensione chiudeva il difetto del diafragma. Una porzione notevole dell' omento aderiva alla parte anteriore del cuore.

*Oss.* 15. — **Ranvier L.** *Société de Biologie,* mai 1863. — *Gaz. méd. de Paris* 1863, pag. 778.

Neonato che visse un' ora. Lo sterno era diviso inferiormente ed ivi sporgeva il cuore sotto la pelle, la quale aderiva al pericardio. Il pericardio poi mediante corti fili tendinosi aderiva all' esocardo. Mancava il condotto arterioso, e la vena cava superiore era duplice.

*Oss.* 16. — **Rezek E.** *Wien. med. Presse* 1868, s. 28. — *Jahresbericht für* 1868; Bd. II, s. 72.

Un uomo sano, di 35 anni, padre di più figli, immediatamente sotto alla cute dell' epigastrio lungo la linea mediana aveva il cuore che si contraeva in modo sincrono col polso. Era esso insensibile alla pressione; però se questa perdurava, essa riesciva molesta. L'autore infine rilevò che la sistole si propagava rapidamente dalle orecchiette alla punta del cuore, e che era seguìta dal rilasciamento, che avveniva in due tempi consecutivi.

*Oss.* 17. — **Rudel Fortunato**, prof. in Roma. *Atti dell' Accademia Pontificia dei nuovi Lincei.* Anno XXVI, Sessione 1.ª del 15 dicembre 1872. Roma 1873. Con figura.

Una femmina settimestre, primogenita di sani contadini (non è indicata l'epoca della morte), presentava un' apertura longitudinale che dalla parte inferiore del torace giungeva fino al tralcio ombellicale. In corrispondenza della cartilagine ensiforme sortiva il cuore ricoperto dal pericardio. Sotto il quale eravi una seconda borsa membranosa, cioè una espansione imbutiforme della membrana involgente il cordone ombellicale. Coll' autopsia si rilevò che il pericardio non aderiva al diafragma, e che il cuore teneva una direzione mediana colla base in dietro e l' apice in avanti. La punta del cuore era bifida. Il setto interventricolare presentava alla base una lunga apertura e l' orificio aortico era più piccolo del polmonare. Foro ovale e dotto arterioso erano aperti, e quest' ultimo assai sviluppato. Il timo era molto piccolo. Mancava il centro tendineo del diafragma. Nel tumore addominale erano contenuti il fegato, lo stomaco, la milza diviva in tre lobi e l' intestino tenue che si continuava col grosso entro l' addome. Mancava il pancreas.

L' autore ammette che per un arresto di svolgimento non sia il cuore penetrato nel cavo toracico e si sia formato fra le labbra dell' apertura sternale, obbligando lo sterno a rimanere bifido; e l' ectopia non sia altro che la permanenza d'una condizione primordiale del viscere.

*Oss.* 18. — **Franck François.** *Compt. rend.* LXXXV, pag. 165; N. 3; 1877. — *Gaz. méd. de Paris.* N. 31, 1877, pag. 385.

Caso di ectopia del cuore con sventramento a livello dell'ombellico, in una giovane di 24 anni.

Il cuore protuberava nello scrobicolo cardiaco come un tumore della grossezza di un uovo di tacchino e non era impedito nei suoi movimenti dalla cute estensibile che lo ricopriva. Solamente i ventricoli erano prominenti, mentre le orecchiette erano ricoperte in gran parte dallo sterno. In ogni contrazione i ventricoli sollevavano la cute e mostravano una rotazione da sinistra a destra: la punta del cuore formava allora la parte più prominente del tumore. Se si comprimeva la cute 8 centimetri al disotto del cuore, le dita sentivano una larga apertura nel diafragma, attraverso la quale il cuore discendeva alquanto nella cavità addominale. Nella regione ombellicale vi era (ma ignoriamo poi i caratteri dello sventramento) un' apertura larga otto centimetri.

Fessure dello sterno e dell'epigastrio.

*D). Ectopia sterno-epigastrica.* — La fessura dell'epigastrico non s' arresta sempre al termine inferiore del corpo dello sterno, ma può salire e dividere in due parti

lo sterno stesso per tutta la sua lunghezza. Tale eventualità che raccoglie in uno i due tipi precedenti non fu distinta da *Weese,* ma compresa nel gruppo precedente. La distinzione fu poi fatta nel 1836 da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[1] instituendo il genere *Celosomus* (ernia del corpo), che definì „ *Sventramento mediano o laterale con fessura o mancanza dello sterno e spostamento erniario del cuore.* „ Ma lasciando da parte la bontà del vocabolo *celosoma* (servendo questo tanto all' intera famiglia dei sventramenti quanto al genere in discorso), si deve avvertire che tale definizione è troppo ampia comprendendo il genere *pleurosomus* che l'autore stesso aveva in precedenza distinto e di cui ci occuperemo fra poco, e non ponendo l' ombellico per limite inferiore dell' apertura addominale, sicchè qui escluderemo le fessure laterali, e tanto più le estrofie vescicali.

Le aperture anteriori e mediane del tronco furono descritte 9 volte fra i 58 casi d'ectopia da noi raccolti[2], e dalle medesime si rileva che fin da principiò si notò il confine inferiore dell' apertura addominale e si distinsero fra loro gli organi protrusi; difatto *Grandi* vide la vescica orinaria conservata al suo posto; *Hammer* disse che la fessura giungeva fino all' ombellico; e molti avvertirono che il cuore non solo esciva nudo dall' apertura sternale ma rimaneva distinto dai visceri addominali parimenti ectopici. Lo sterno poi non offrì sempre una semplice fessura longitudinale, poichè havvi l' esempio di *Morand,* in cui vi era un larga apertura per la mancanza dello sterno e delle cartilagini costali. Non havvi poi bisogno di ripetere che questa specie d'ectopia è rapidamente mortale, quando il feto non nasce morto.

Se la condizione indispensabile affinchè vi sia ectopia del cuore fuori del torace, è l' apertura sia del collo, sia

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 267, 282. Paris 1836.

2) Vedi Parte 2.ª, Tom. VIII, pag. 410. Nota 2. Le osservazioni ivi ricordate appartengono a **Grandi, Hammer, Fracassini, Morand, Weese, Calderini, Ahlfeld.**

dello sterno, sia del diaframma e successivamente dell'epigastrio, non ne risulta che ogni qualvolta havvi una di tali aperture vi sia ancora ectopia: difatto abbiamo recati parecchi esempi di *sterno-schisi* senza fuoriuscita del cuore (Vedi pag. 185) Così ricordammo un bellissimo caso di fessura all' epigastrio senza alcuna complicazione (Vedi *Curshmann* a pag. 181), e, ciò che più importa, non pochi fatti di fessura dello sterno estesa all'epigastrio col cuore rimasto in sito. Finalmente riferimmo che la fessura in tal caso offriva le seguenti varietà: ora la fessura permetteva l' escita d' una parte dei visceri addominali, ed ora era rappresentata da un solco, oppure da una cicatrice longitudinale, o da un cordoncino, o da una specie di rafe (Vedi pag. 186), sicchè non era aperto che lo sterno.

Sebbene queste semplici fessure senza ectopia costituiscano anatomicamente un' alterazione diversa dalla fuoriuscita del cuore, tuttavolta nasce la questione se almeno etiologicamente siano da avvicinarsi fra loro questi due ordini di fatti, potendo ammettersi lo stesso agente teratologico con azione di grado diverso, lo che equivale al supporre che la stessa cagione o mantenga aperta, o ne ritardi la chiusura alterandola, la parete del torace e dell' epigastrio senza spostare esternamente il cuore, o riesca a mantener questo fuori del torace. Non neghiamo che tale ipotesi sia plausibile, ma non possiede ancora quel grado di probabilità che permette il ravvicinamento delle suddette forme anatomiche (fra loro diverse) in un sol genere, sicchè per ora è prudenza mantenerle distinte.

Fessura laterale

*E. Pleurosomus (lateralmente al corpo).* — Come abbiamo annunziato, *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (loc. cit. pag. 467) instituì questo genere teratologico per comprendervi i casi in cui vi è „ *sventramento laterale, principalmente nella parte superiore dell'addome ed esteso al davanti del petto, con sviluppo atrofico ed assai imperfetto del membro toracico nello stesso lato dello sventramento.* „ Tale definizione, assai pregevole, ha però il difetto d' essere troppo assoluta, poichè riguardo all' imperfetto sviluppo del braccio, vi sono le osservazioni di *Voigtel,* di *Weese* e di *Follin,* le quali dimostrano che può darsi l'apertura laterale dell' addome e del torace senza che l'arto toracico

corrispondente mostri alcun difetto (lo che forse si collegava col grado minore di sventramento; ma le descrizioni non permettono di risolvere nè questo, nè altri quesiti). Ed è pur troppo assoluta anche rispetto allo sventramento toracico, poichè *Sömmering* trovò spostamento del braccio, e difetto delle coste corrispondenti senza ernia cardiaca.

*Osservazione* — **Sömmering S. T.** *Abbildungen und Beschreibungen einiger Missgeburten.* Mainz 1791, Tafel VIII. Vedi **Förster** 1861, Tafel XXV, fig. 34.

Feto coll' aspetto femminino (mancava l' utero), il quale aveva aperti dal lato sinistro il labbro, la guancia e la cavità nasale.

Il torace aveva una direzione obbliqua in seguito ad una scoliosi ad *S,* e mancava dal lato sinistro della papilla mammaria, del braccio e dell'antibraccio. Vi erano però una mano e due dita deformi, che ivi sorgevano dalla cute per dirigersi al mento del feto. Fatta una incisione da questo lato si trovarono la scapola e la clavicola ben conformate e quasi nella loro sede ordinaria. Si trovò pure l' omero che discendeva obliquamente sotto la cute verso lo sterno, ove s' articolava ad angolo acuto col radio, il quale invece saliva e si congiungeva colla mano suddetta. Da questo stesso lato anteriormente mancavano tutte le coste vere, però il cuore ed i polmoni erano in condizioni abbastanza normali. Nel braccio destro mancava l' ulna, ed il radio si articolava ad angolo acuto colla mano assai deforme, fornita solo di tre dita.

Dal lato sinistro dell' addome vi era una larga apertura che dava escita al fegato, allo stomaco, alla milza ed a tutti gli intestini; e l' autore considera questa ectopia viscerale come conseguenza della scoliosi. Il piede sinistro aveva in luogo delle tre dita mediane un bitorzolo cutaneo diviso in due parti; ed il piede destro aveva le tre dita interne convertite in un globo cutaneo.

Varietà dell' arto toracico.

Le deformità dell' arto toracico furono assai variate: per es. *Bartolino* vide in luogo del braccio un moncone con due appendici simili alle dita; *Elsholt* rappresentò il braccio che s' assottigliava progressivamente discendendo, e finiva con un dito; *Hertwig* non rinvenne che un rudimento informe dell'arto; ed *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* vide questo rappresentato da un dito. Ma i casi più importanti (oltre l' osservazione di *Sömmering*) sono quelli di *Campana,* in cui un moncherino in luogo d' articolarsi colla scapola s' inseriva sulla clavicola; l'altro di *Reil,* ove l'arto rudimentale era fissato alla cartilagine della 6.ª co-

sta; e finalmente il caso di *Förster,* in cui un moncone conico era spostato nel lato interno della spalla verso lo sterno. Ora questi tre fatti non sono favorevoli ad alcuna altra dottrina eccetto che all' ipotesi di una causa meccanica, non uniforme nella sua azione, la quale sia riuscita a spostare più o meno l' arto toracico.

Sede

*Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* da pochi fatti trasse ancora una legge abbastanza singolare, che può dirsi ora confermata, eccettochè offre pur essa le sue eccezioni. Egli annunziò che l' apertura toraco-addominale era a sinistra: difatto sopra 14 casi da noi raccolti (compresi i mal descritti), non havvi che quello di *Voigtel* in cui lo sventramento era a destra. Ammessa la legge, essa meritava una spiegazione; e questa è stata tentata da *Ahlfeld*[1] ricordando che l'embrione ruota colla testa a sinistra[2], lo che può essere occasione che da questo lato avvengano aderenze amniotiche. Intorno alle aderenze riuniremo le prove parlando della teratogenesi; per ora basta notare che la legge suddetta, associata ai casi di mutilazione e di spostamento dell'arto toracico non permette di spiegare il *pleurosoma* mediante il semplice arresto di sviluppo, ma è d' uopo ricorrere ad altra cagione.

Protrusione del cuore

Un terzo carattere, altrettanto frequente quanto i precedenti, è la presenza del cuore sopra gli organi addomi-

1) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen.* Leipzig 1882, s. 181.

2) La rotazione a sinistra sopra l' asse longitudinale è stata veduta nell'embrione di gallina e di coniglio. **Kölliker Alberto.** (*Grundriss der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere.* Leipzig 1884) crede che la rotazione dell'asse a sinistra si compia a spirale, e che la cagione della medesima sia la stessa che produce la curvatura dal lato ventrale tanto della testa, quanto della coda dell' embrione, e che tale cagione consista nel più rapido accrescimento del midollo spinale rispetto alle parti situate dal lato ventrale, in guisa che il dorso si fa convesso; ma poscia gli organi del lato ventrale, assumendo il maggior accrescimento, obbligano a poco a poco l' embrione ad estendersi. Questa dottrina (favorevole agli oppositori che l' insenatura dorsale, trovata talora negli embrioni, sia un fatto fisiologico; vedi pag. 158) non fornisce però sufficiente spiegazione della rotazione a spirale dell' asse in guisa che la testa sia piegata a sinistra.

nali protrusi, poichè esso fu da tutti ricordato, meno che da *Elsolth,* da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire,* da *Guéniot* e da *Martin,* i quali ultimi due esplicitamente escludono la sua presenza. Tali casi eccezionali a rigore sfuggono a questo gruppo di spostamenti cardiaci, e andrebbero a formare una varietà delle fessure toraco-addominali con fuoriuscita soltanto d' alcuni visceri del ventre superiore. Ma se per ogni eccezione dovesse farsi un nuovo gruppo, riuscirebbe indefinitivamente suddivisa la Teratologia, bastando ricordare che le mostruosità non si possono ordinare per classi e per generi come gli animali, mancando la stabilità nell'associazione dei caratteri, laonde la classificazione per se stessa sarà sempre imperfetta, e bisogna contentarsi come in patologia di descrivere il tipo più frequente (Vedi Tom. I, pag. 360, par. 8).

Nelle descrizioni poi di spostamento laterale ed esterno del cuore non si rileva sempre se vi era mancanza di un certo numero di cartilagini costali con difetto della rispettiva porzione sternale, sicchè si rimane perplessi se si trattava di *toraco-schisi laterale.* Il dubbio poi svanisce nel caso di *Klein,* in cui (ad onta d' una notevole scoliosi colla convessità a sinistra) il torace era chiuso, e non ostante tale chiusura, il cuore era disceso e compreso fra i visceri addominali protrusi, sicchè si ha un esempio, bensì eccezionale, di ectopia cardiaca colla solo gastroschisi laterale. Rinunziando poi ad accennare le varietà di minor conto, come pure tutte le complicazioni che accompagnano tanto l' ectopia sterno-epigastrica, quanto il pleurosoma, solo noteremo che le più frequenti sono il labbro leporino, la prosopo-schisi, gli encefaloceli ed i piedi torti.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Bartolino Tomaso.** *Observationes anatomicae.* Cent. 3.ª, Obs. 32. Hafniae 1657, pag. 69.

*Monstrum intestinis exertis* con un moncone fornito di due appendici digitali in luogo del braccio sinistro. Il cuore era situato nell' ipocondrio. Gli intestini escivano nudi dall' ombellico. Piedi torti.

Caso dubbio, interpretato da **Isidoro G. Saint-Hilaire** per un pleurosoma.

*Oss.* 2. — **Elsholt J. S.**, medico elettorale di Brandeburgo. *De puella monstrosa.* Miscellanea curiosa medico-physica. *Appendix* ad annum quartum (1573) et quintum (1674) pag. 80; Francofurti et Lipsiae 1676, cum tabula.

Una fanciulla, morta nascendo, aveva il braccio sinistro, che s'assottigliava discendendo e finiva con un dito. La gamba parimenti sinistra era piegata in alto col piede anteriormente bipartito, di cui ciascheduna parte aveva due dita. Dalla parte sinistra dell'addome escivano gli intestini, il fegato, ed i vasi ombellicali. (Dalla figura si vede che i visceri fuori usciti formavano un gran tumore compreso da un involucro, da cui esciva soltanto il funicolo ombellicale). Questo tumore giungeva fino alla linea mediana senza oltrepassarla; saliva incirca fino alla 6.ª costa vera, ma non può dirsi fin dove discendeva, rimanendo coperto il tumore dalla gamba sollevata. L'autore non dice se fra i visceri protrusi vi fosse il cuore.

Nella gamba destra mancava la rotula e dal lato interno della piegatura poplitea nasceva un' appendice senza peli, del resto simile alla coda di maiale. Una coda simile, ma più breve e con peli, nasceva dal coccige.

*Oss.* 3. — **Voigtel F. G.** *Fragmenta semiolog. obstetrica.* Halae 1792, Tab. V, pag. 77. Citato da **Weese.**

Feto ottimestre senza genitali e senza orificio dell' ano, con un sacco ernioso assai grande che pendeva dal lato destro dell'appendice ensiforme, coperto dai comuni integumenti ed internamente da un sottil sacco, contenente il fegato, molti giri intestinali ed il cuore incluso dal pericardio, disceso sotto il diaframma. Il feto aveva inoltre una spina bifida.

*Oss.* 4. — **Campana Andrea,** Ostetrico in Venezia. *Sessione pubblica della Società di Medicina di Venezia tenuta il dì* 30 *dicembre* 1810. Venezia 1811, pag. 55.

L' autore ha donato al Gabinetto patologico dell' Ospedale di Venezia un feto maschile, privo di tutto il lato sinistro (esterno) del tronco, salendo dalla cresta dell' ileo fino alla 2.ª costa vera, e partendo dall' orlo sinistro dello sterno fino alla colonna vertebrale; in guisa che rimanevano scoperti e protrusi il polmone, il cuore col pericardio, ed i visceri addominali, compreso il fegato ed il rene sinistro.

La scapola sinistra era deformata e senza traccia della cavità articolare. Sulla clavicola corrispondente poi sporgeva un moncherino lungo due pollici, somigliante ad una gamba col piede. La testa si mostrava assai grossa con fessura laterale della faccia, del labbro e del palato; essa aveva il naso sfigurato in guisa che un orificio nasale era al confine della fronte e l' altro fra i due occhi.

Ma il fatto più importante risguardava il tralcio ombellicale, il quale aderiva alla fontanella anteriore dell' osso coronale. L' autore (secondo la relazione di **Francesco Aglietti**) non aggiunse altri particolari con danno della scienza.

*Oss.* 5. — **Weese C.** *De cordis ectopia.* Berolini 1818, pag. 24, Tab. IV et VI, fig. 2.

Femmina settimestre, con meningocele sull' orbita destra. Essa presentava un tumore, che dalla metà del collo dal lato sinistro discendeva sotto l' ombellico, coperto da una membrana robusta e contenente il cuore, il polmone sinistro ed i visceri uropoetici.

Le vertebre dorsali erano scoliotiche coll' arcuazione a sinistra; anteriormente da questo lato vi era un' apertura grande come un uovo d' oca, circoscritta nel modo seguente : vi era la clavicola destra congiunta con una porzione del manubrio, ed a questa s' univa la clavicola sinistra mediante un lungo e robusto legamento. Le coste sinistre discendevano obliquamente, rendendo angusta la cavità toracica corrispondente. La 1.ª costa era più breve e finiva con un apice ottuso; la 2.ª, 3.ª e 4.ª terminavano liberamente, piegate internamente ad uncino; la 5.ª, 6.ª e 7.ª erano fuse insieme nella parte media ove formavano una eminenza ossea nella regione lombare sinistra ed anteriormente si congiungevano, ed inferiormente ivi venivano raggiunte dalle coste spurie.

Dal lato destro la cavità toracica era normale e le coste s' inserivano ai residui dello sterno, i quali non corrispondevano al piano sagittale del corpo delle vertebre.

*Oss.* 6. — **Klein Carl.** *Meckel' s Archiv.* Bd. III, Heft 3, s. 391, Tafel IV; 1829, — **Guérin.** *Oeuvres.* Tom. I, pag. 352, Obs. 28; 1882.

Femmina ottimestre lunga 6 pollici e mezzo. Aveva la colonna vertebrale in corrispondenza della 1.ª vertebra lombare piegata ad angolo acuto, in guisa che il gran troncatere destro era situato sotto l' ascella, che l' ano corrispondeva superiormente agli organi della generazione e l' ingresso della vagina superiore alla clitoride. Tutti i visceri addominali pendevano fuori dell' addome rivestiti dal peritoneo. Anche il cuore sporgeva fuori dalla cavità addominale coperto dal peritoneo. Il braccio sinistro mancava. (Deve supporsi che lo sterno fosse chiuso.)

*Oss.* 7. — **Hertwig.** *De formatione epigenetica etc.* In. Diss. Landshut 1821. — Vedi **Ahlfeld.** Tafel XXX, fig. 15.

La figura rappresenta il torace e l' epigastrio aperto con fuoriuscita dei visceri. Si desume ancora dalla figura che l' apertura tora-

cica era sottoposta al manubrio e che s' estendeva non solo a spese del resto dello sterno, ma ben anche delle cartilagini delle coste vere, specialmente a sinistra, ove l' apertura era più ampia. Finalmente si vede in luogo del braccio, nel medesimo lato, un breve rudimento.

*Oss.* 8. — **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 280. Paris 1836. *Pleurosomus.*

Comprende fra i pleurosomi un vitello con sventramento senza indicare il difetto dello sterno e delle coste, con rudimenti sottocutanei dell' arto sinistro, il quale all' esterno sembrava mancante, colla colonna contorta.

Vide ancora un feto umano di sesso femminino che aveva un voluminoso sventramento a sinistra, il cui braccio corrispondente era ridotto ad una appendice analoga ad un dito fornito d' unghia. Il funicolo ombellicale, straordinariamente corto, aderiva estesamente al cranio recando una notevole deformità. Anche per questo caso l' autore tace sui difetti del torace, forse credendo che debbano sottintendersi.

*Oss.* 9. — **Follin E.** *Archiv. gén. de Méd.* Ser. 4.ª, Tom. XXIV, pag. 101; 1850.

Descrive un fanciullo morto appena nato, il quale presentava dalla parte inferiore sinistra del torace una fessura che si continuava nell' addome, per la quale escivano in parte i polmoni, il cuore, il fegato e gli intestini tenui. Il cuore traversava il diaframma ricoperto dal pericardio, si rivolgeva da destra a sinistra colla parte posteriore diretta in avanti. La punta poi era fissata alla cute mediante un lungo filamento fibroso.

*Oss.* 10. — **Reil Guglielmo.** *Zeitung illustrirte Medizinische.* München 1855. Bd. III, s. 83. (Citato da **Förster**).

Caso di fessura toraco-epigastrica, in cui il braccio dal lato della fessura era rudimentale e spostato in basso, cioè inserito sulla cartilagine della 6.ª costa (Niun' altra notizia viene aggiunta da **Förster**).

*Oss.* 11. — **Förster Aug.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1861. Tafel XI, fig. 16.

In un feto conservato nel Museo di Gottinga si vede la mancanza del braccio sinistro e dal lato interno della spalla verso lo sterno un breve moncone di forma conica. Manca pure la mammella sinistra, e da questo lato vi è una estesa fessura del tronco, da cui escono i visceri del petto e dall' addome, rinchiusi da un sacco sieroso. Questo sacco poi si continua colla cute circostante. Il funicolo ombellicale era strappato.

*Oss.* 12. — **Guéniot.** *Archives de Tocologie.* Année II, pag. 553. Paris 1875.

Feto femminino di 7 mesi, che aveva il funicolo, la placenta e le membrane dell' uovo aderenti all' orlo d' una apertura situata a sinistra, da cui escivano in gran numero i visceri addominali coperti da un sacco amniotico. A sinistra mancava ancora il braccio, rimanendo ben conformata la scapola.

L' apertura era ellittica e lunga 7 cent.; essa giungeva in alto alla distanza di 2 centimetri dalla radice del collo e discendeva fino all' ombellico; trasversalmente s' estendeva per 5 centimetri, oltrepassando per 2 centimetri la linea mediana e raggiungendo a sinistra la linea ascellare (?).

Il cuore non era compreso fra i visceri protrusi, mentre il diaframma era assai incompleto. Il funicolo ombellicale era lungo 12 centimetri, aderiva alle membrane e sembrava incluso nelle medesime; nella sua estremità fetale offriva una figura triangolare, prolungandosi a gomito sul torace avanti d' inserirsi alla placenta.

*Oss.* 13. — **Martin Er.** *Sur un monstre pleuro-célosomien.* Journal de l'Anatomie etc. par **M. Robin.** Paris 1876, pag. 561. Planche XV et XVI.

Femmina con sventramento e placenta applicata agli intestini. Mancava completamente il braccio sinistro, mancava pure la metà sinistra dello sterno, meno la porzione sterno-clavicolare, e le coste corrispondenti erano anteriormente incomplete ed in numero di 11, lasciando un vano anteriore che si continuava coll' apertura addominale (Descrizione assai incompleta).

Mammiferi

6. *Animali.* — L' ectopia extrasternale nei mammiferi fu resa cognita nel 1681 da *Regis* di Montpellier, avendola rinvenuta in due cani. Poscia bisogna giungere fino al 1830 per trovare un'altra osservazione, che fu fatta da *Alessandrini* in un vitello; e poco dopo *Gurlt*, (avuta cognizione di due vitelli simili al precedente che egli per altro non descrisse) introdusse il genere *schistocormus fissisternalis*, il quale corrisponde all'*ectopia cum sterni fissura* di *Weese.* Le osservazioni successive furono assai poche, non essendo noi riusciti a raccogliere se non tre casi ricordati dallo stesso *Gurlt* (1877) ed un quarto descritto da *Gotti* (Vedi osservazioni).

Anche l' apertura dello sterno estesa all' epigastrio fu veduta nel 1832 dal sullodato *Gurlt* in un vitello e

in una capra; e poggiando su queste due osservazioni egli stabilì un altro genere col titolo *schistocormus schistepigastricus sternalis,* il quale corrisponde alla nostra *ectopia sterno-epigastrica.* Dalla figura però e dalla descrizione può dirsi che la capra forniva piuttosto un esempio di *pleurosomus,* colla particolarità di offrire due legamenti amniotici aderenti alla testa. Ma tanto la fessura mediana quanto quella laterale, estese all'epigastrio, non furono più vedute nei mammiferi, eccetto che nei casi di grave scoliosi e lordosi (Vedi p. 144); sicchè rimane verificato quanto prematuramente annunziò *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*, cioè che il *celosomo* è rarissimo, salvo il caso di deviazione gravissima della colonna vertebrale.

Uccelli

L' ectopia sterno-epigastrica è stata pur veduta negli uccelli, colla differenza che l' ectopia fu trovata in pulcini allevati artificialmente, La prima osservazione fu fatta da *Stefano Geoffroy Saint-Hilaire* [1] incubando verticalmente delle uova fecondate di gallina. Poscia *Lombardini* riscontrò tre pulcini con sventramento, in cui il cuore era voluminoso [2], ma l' autore non indica il modo d' allevamento. Finalmente *Dareste* [3] ha annunziato d' avere osservati molti casi di *celosomi* parimenti nei pulcini con diversi metodi sperimentali e ne ha date le figure; ha inoltre notato più volte che i visceri protrusi generalmente non presentavano modificazioni, eccetto il rovesciamento del cuore, che si manifestava mediante la presenza della regione auricolare in basso e della punta in alto. Egli spiegava questo fatto, ricordando che la regione auricolare è primitivamente inferiore; ma allora rimane da spiegare come il fatto non avvenga ogni volta. D' altronde nei casi di rovesciamento

1) **Et. G. Saint-Hilaire.** *Journal complémentaire du Dict. des Sc. Méd.* Tom. XXIV, pag. 256, mai 1826.

2) **Lombardini Luigi,** prof. a Pisa. *Intorno alla genesi delle forme irregolari negli uccelli e nei batraci.* Pisa 1868, pag. 117. Tav. I, fig. 1, 2 e 3.

3) **Dareste Camillo.** *Recherches sur la production artificielle des Monstruosités.* Paris 1877, pag. 263. — Paris 1891 (Deux. édit.) p. 414. Pl. XII, et XIII.

in alto nella specie umana la punta del cuore aderiva alla testa mediante briglie, sicchè non vi fu bisogno di ricorrere all' embriologia.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Regis,** di Montpellier. *Journal des Sçavans pour l'Année* 1681. Tom. XIV, pag. 108.

Nacquero vivi due cani gemelli (fra altri gemelli) che vissero parecchie ore, i quali avevano il cuore senza pericardio fuori del petto, uscito da una fessura estesa allo sterno.

*Oss.* 2. — **Alessandrini Antonio.** *Descrizione d'un vitello mostruoso.* Annali di Storia naturale. Tom. III, pag. 387. Bologna 1830.

Un vitello, nato a gravidanza compiuta, era naturalmente conformato, tranne che dalla regione anteriore ed inferiore del torace pendeva il cuore, sospeso ad un picciuolo piuttosto ristretto formato dai grossi vasi. Il cuore compiva i suoi movimenti ordinari, aveva la superficie morbida e colorita come la mucosa intestinale, ma 12 ore dopo la nascita, esso divenne più grosso, più caldo, più asciutto, con un colorito rosso fosco. L'animale non poteva reggersi, ed era minacciato di soffocazione ogni volta che gli era somministrato del latte. I movimenti del cuore si fecero rapidissimi, poscia cessarono d'essere distinti, mantenendo soltanto un moto ondulatorio ed oscillante frequentissimo. Anche la respirazione si fece frequente e difficile ed i muscoli esterni divennero palpitanti, talvolta contratti; finalmente l' animale morì dopo 25 ore di vita.

Sebbene il cuore avesse l' apparenza d' essere nudo, l' autore potè distaccare una grossa membrana involgente, la quale alla sua volta era formata da due strati, l' esterno in continuazione colla cute, che ricopriva l' orlo dell' apertura sternale, l' interno che si ripiegava sui grossi vasi ed assumeva i caratteri della lamina viscerale del pericardio. Il cuore aveva due seni distinti, col foro ovale ampio e privo di valvola; aveva però un solo ventricolo, il quale all'apice ed internamente presentava un rudimento del setto muscolare che terminava a foggia di mezza luna con orlo tondeggiante. In luogo della valvola tricuspidale esisteva una larga e sottile membrana che discendeva ed aderiva con pochi filamenti tendinei alla parete anteriore del ventricolo. La bicuspidale aveva un aspetto analogo, ma era diretta in senso opposto. Alquanto a destra della base ventricolare nasceva l'arteria polmonare che rimaneva scoperta ; verso il centro nasceva l'aorta, coperta quasi del tutto dall' arteria polmonare. Ambidue i tronchi ascendevano in linea verticale attraversando il foro dello sterno, senza rimanere compressi dall' anello osseo. Il condotto arterioso si era man-

tenuto pervio. Le due vene cave confluivano in un sol tronco, il quale traversava il foro dello sterno e terminava con una larga apertura nel seno destro.

*Oss.* 3. — **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere.* 2.e Theil. Berlin 1832, s. 133. Tafel VII, fig. 1.

Una capra neonata, di sesso maschile, aveva aderenti alla testa due legamenti amniotici grossi e lunghi: uno vicino all'orecchio destro e l' altro direttamente all' angolo sinistro della bocca. Lo sterno era aperto e difettoso dal lato sinistro insieme alle coste (il testo per errore dice il lato destro), lo che permetteva l' uscita del cuore coperto dal pericardio, del polmone sinistro e di tutti i visceri addominali (L'autore tace sulla estensione dell' apertura della parete addominale).

*Oss.* 4. — **Gotti Alfredo,** prof. di Clinica veterinaria in Bologna. *Giornale di Anatomia, Fisiologia e Patologia degli Animali.* Tom. I, pag. 69. Pisa 1871.

Un vitello, che morì 12 ore dopo la nascita, presentava sotto lo sterno (considerato l' animale orizzontalmente) il cuore pendente, intorno al quale non si riconosceva il pericardio, ma si rinvenne una membrana sottile, rosso-scura, in alcuni punti aderente al cuore. I tronchi arteriosi che nascevano dal medesimo penetravano per un foro circolare nello sterno, il quale occupava la parte inferiore del primo pezzo dello sterno e tutto il secondo. Del resto lo sterno era completo e tutte le coste vere s' inserivano nel medesimo.

*Oss.* 5-8. — **Gurlt E. F.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 21. *Schistocormus fissisternalis.*

In tre vitelli e in una pecora trovò lo sterno aperto, ora anteriormente, ora nel mezzo, ed ora in tutta la sua lunghezza con procidenza all'esterno del cuore.

Arresto di sviluppo

7. *Teratogenesi.* — Il quesito intorno l' origine dell' ectopia di cuore non sfuggì a *Meckel* nel 1812 [1]; ma i pochi fatti a lui cogniti non gli permisero di risolverlo, e si contentò d' ammettere per verosimile che la causa dell' ectopia non sia nel cuore stesso, ma in un arresto di sviluppo delle pareti toraciche. Tale verosimiglianza non fu contestata da alcuno; e solo nel 1822 il quesito ebbe

1) **Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 416. Leipzig 1812.

indirettamente un' altra soluzione, poichè *Stefano Geoffroy Saint-Hilaire* [1] fondata la seguente dottrina generale, applicabile ancora al fatto in discorso. Egli annunziava che „ *non havvi se non un sol modo per far deviare lo sviluppo degli organismi dall' ordine comune, cioè quando il feto contrae delle aderenze colle sue membrane ambienti.* „

Aderenze amniotiche

Maggiore fu l'ammirazione verso l' autore per il suo ardimento teoretico, che la fiducia nella nuova dottrina, sicchè da prima comparvero degli oppositıoi, poscia vennero bensì in luce alcune osservazioni d' aderenze amniotiche in diverse parti dell' organismo [2], ma queste non furono sufficienti per fare accogliere la dottrina ed applicarla convenientemente: difatto il figlio *Isidoro* non osò adattare il concetto paterno allo spostamento esteriore del cuore [3]. In seguito furono descritti altri fatti favorevoli che permisero a noi stessi nel 1875 di aocogliere le idee del padre *Stefano ;* ed altrettanto stimò opportuno di fare *Ahlfeld* nel 1882 [4].

Il pregio di tali osservazioni si era di testificare la presenza di aderenze mediante briglie amniotiche, o coll' amnion placentare (Vedi Tom. I, pag. 276 e Tom. V, pag. 301, *c*), o col funicolo. Sebben poche fra le medesime fossero quelle che dimostravano l' azione traente di tali aderenze, nulladimeno ci sembra che si vada verificando quanto accadde per le amputazioni spontanee (Tom. I, pag. 248), e cioè che prima si notarono i monconi degli arti, poscia i solchi nelle membra anche intere, e quindi in qualche caso i filamenti amniotici entro i solchi, mentre più spesso i filamenti rimanevano attaccati altrove; e così può dirsi che avvenga per le ectopie cardiache fuori del torace.

Esempi

Venendo agli esempi *Schlesinger* non trovò che un filamento aderente al cuore; *Follin* rinvenne un filamento

1) **Et. G. Saint-Hilaire.** *Philosophie anatomique.* Paris 1822, p. 227 e 531.

2) **Taruffi C.** *Storia della Teratologia.* Tom. I, pag. 286. Bologna 1881.

3) **Idem.** *Sulle malattie congenite di cuore.* Bologna 1875, p. 298.

4) **Ahlfeld Fr.** *Die Missbildungen des Menschen.* Abschnitt II, s. 181. Leipzig 1882.

il qual moveva dalla punta del cuore e aderiva all'orlo dell' apertura epigastrica; ed *Ahlfeld* vide il filamento che partiva dalla vagina del funicolo ombellicale e s' inseriva nel fegato. Invece *Hann* seguì una briglia la quale dall'origine del funicolo andava alla superficie del cuore; ed altri videro un fatto anche più straordinario, cioè la punta aderire a parti diverse della testa mediante l' amnion (*Cerutti, Bonfils, Breschet*). Altrettanto importante è l' osservazione di *Locatelli*, in cui la placenta aderiva al parietale destro, ed il funicolo, assai breve, discendendo aderiva al margine destro dell' apertura toraco-epigastrica. Questo fatto permette di supporre che nel feto di *Campana*, in cui il funicolo sfigurava la faccia ed aderiva al cranio (come vi aderiva nel feto di *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*) s' inserisse ancora al cuore o alla apertura toraco-epigastrica e poscia si fosse distaccato, poichè niuno dei due autori accenna ad aderenze cardiache, o toraciche.

Obbiezioni

Questa dottrina, per noi assai verosimile nel più dei casi, offre però delle gravi difficoltà ad essere talora applicata: per es. alle ectopie cardiache nell'epigastrio, quando lo sterno e le coste sono complete. E tanto più riesce inverosimile quando la cute è rimasta continua, sicchè crediamo che per questi spostamenti si debba concepire qualche altra ipotesi. È neppure vale il caso, come nella seguente osservazione di *Breschet*, che il cuore sia compreso e stirato in alto dai vasi ombellicali, poichè rimane a sapersi chi ha impedita la chiusura del diafragma, e chi ha stirato in basso il cuore.

*Osservazione.* — **Breschet G.** Mem. cit. *Répert. d' Anat.* Tom. II, Parte I, pag. 25. Paris 1826, con tavola.

Un feto, morto appena nato, presentava l' inserzione del cordone ombellicale molto divaricata, comprendendo un' ernia che conteneva la più parte degli organi addominali, e qualcuno di quelli del torace. La faccia anteriore del petto e del collo era libera, ma il cordone ombellicale aveva delle aderenze colle parti laterali e colla sommità della testa: aderenze disposte in guisa che la fronte e la faccia si trovavano rinchiuse nella guaina dei vasi ombellicali.

Sul lato destro della testa sporgeva un' ernia cerebrale voluminosa, divisa in due parti per l'aderenza del cordone ombellicale. Nel torace esistevano soltanto i polmoni e l' esofago, con buona conformazione.

Il centro del diafragma aveva un' apertura, per la quale il cuore era disceso e poscia penetrato nel sacco erniario, ove era rovesciato in modo che la sua punta aderiva al palato e la sua base giaceva in basso, trattenuta dai tronchi vascolari. Gli organi uriniferi e genitali avevano conservata la loro forma e posizione.

Dottrina di *Dareste*

Un' altra ipotesi è stata sviluppata da *Dareste* (loc. cit.), non già per evitare le difficoltà da noi incontrate, ma per aver trovate alcune circostanze che permettono di concepire un' altra teoria, senza avvertire che tali circostanze non sono frequenti nell' ectopia extra toracica, ma piuttosto nel celosoma in senso lato. Rammentando che nei casi di brevità del funicolo, la placenta (mediante l'amnion) è fissata in alcuni punti ai visceri addominali, *Dareste* pensa che l'adesione sia consecutiva al contatto. Egli ha ben trovato molte volte il cuore dei pulcini attaccati agli inviluppi del sacco vitellino, o alla somato-pleura (lamina parietale del mesoderma) nel punto in cui si continua coll'amnion; ma, tali aderenze essendo eccezionali e sempre assai limitate, egli non vuole considerarle come il fatto iniziale del celosoma, e preferisce di tornare (con un linguaggio conforme ai progressi dell'embriologia) all'ipotesi di *Meckel,* cioè ad un arresto di sviluppo delle pareti anteriori del tronco.

L' arresto, secondo l' autore, consiste nel piegarsi i margini della *somato-pleura* dal di dentro al di fuori, per continuarsi coll' amnion avanti di raggiungere la linea mediana dell' embrione. Da ciò risulta che la cavità toraco-addominale anteriormente non si chiuda, e che i visceri che la riempiono (cuore, fegato, milza, stomaco e una parte dell' intestino tenue) sembrino totalmente nudi, mentre sono contenuti nel *celoma,* cioè nella sopraddetta cavità. Non sempre però l'arresto di sviluppo è così esteso, potendo i margini della somato-pleura chiudersi sopra l'ombellico, oppure rimanere aperti come si verifica nell'ectopia di cuore. Ma fra le tante considerazioni che si possono fare sulla dottrina in discorso applicandola alle molte varietà dei casi, ci limiteremo a chiedere come l' autore spiega colla sua teorìa le larghe fessure dello sterno senza ectopia di cuore e i fori circoscritti nel medesimo con totale fuoriuscita del cuore, e come si danno ectopie sopra e sotto sternali col torace esteriormente completo.

Art. 3.°

## Terato-mastia.

*(Deformità delle mammelle).*

Oggetto

Nelle mammelle, come in tutti gli altri organi si danno anomalie assai diverse fra loro, poichè ora esse si presentano in numero maggiore dell'ordinario (*polimastia*), ed ora soltanto sono accresciuti i capezzoli (*politelia*). E di questo argomento ci siamo già occupati nel Tomo III, pag. 214; e rimandiamo alla 2.ª Appendice (Tom. VIII) per conoscere i nuovi fatti che furono illustrati nei nove anni trascorsi. Le mammelle possono ancora, tanto nella donna, quanto nell'uomo, crescere di volume oltre la norma (*iperplasia*) ed esercitare la propria funzione avanti o dopo il tempo stabilito, sicchè assumono uno stato teratologico. Finalmente per l'opposto possono svilupparsi imperfettamente (*micromastia*), o mancare completamente (*amastia*); e di tutti questi argomenti ne terremo quì discorso.

### *A.* Iperplasia mammaria nelle donne.

Ordinamento

L'iperplasia della mammella quando accade fuori del tempo prestabilito non è un fatto sempre uniforme, prevalendo ora il fenomeno della secrezione all'aumento di volume dell'organo ed ora prevalendo il fatto inverso fino a costituire l'*elefantiasi* senza secrezione di latte. E non è neppure l'iperplasia ogni volta un fatto semplice, collegandosi spesso nella puerizia cogli altri fenomeni della pubertà e concorrendo a formare quello stato che si dice *pubertà precoce.*

Per questi motivi riesce malagevole dare un ordinamento razionale a fatti che tanto per la forma quanto per le circostanze presentano fra loro notevoli differenze; ma

volendo pure distribuirli con un certo metodo, non abbiamo trovato migliore espediente che distinguerli a secondo dell' età delle femmine, cioè separare le iperplasie che avvengono nella puerizia, nella gioventù e nella vecchiaia.

### a) Iperplasia mammaria nelle bambine.

1. *Secrezione lattiginosa nelle neonate.* — Egli è noto agli ostetrici che una leggiera secrezione lattea, talvolta assai manifesta, accade tanto nei maschi quanto nelle femmine, pochi giorni dopo la nascita. Questo fatto fu notato da prima come fenomeno singolare, e il ferrarese *Lanzoni* riferendone due esempi s'avvide che i casi noti erano già parecchi [1]. Poscia altri fecero tale fatto soggetto di comunicazioni accademiche [2], e *Billard* nel 1737 [3] lo ricordò nel suo Trattato come un avvenimento frequente; lo che venne confermato in questo secolo da *Osiander* [4], e da *Ollivier* [5], fino a che fu giudicato un fenomeno generale.

Storia

Rimanevano però alcune questioni da risolvere, che solo in parte sono esaurite. La 1.ª domanda era se il fenomeno accadeva egualmente tanto nei maschi, quanto nelle femmine; la 2.ª risguardava il giorno in cui esso accadeva e la sua durata; e la 3.ª domanda chiedeva se l'umore separato aveva i caratteri del latte. Ai due primi quesiti

1) **Lanzoni Giuseppe.** *Miscellanea natur. curios.* Decur. 2.ª Ann. X, Obs. 144 (1691); Norimbergae 1692. — *Opera omnia.* Tom. II, p. 400. Obs. 65. Lausannae 1738.

2) Vedi **Reuss Geremia.** *Repertorium commentationum a Societatibus litterariis editarum.* Tom. X, pag. 246. Gottingae 1813.

3) **Billard.** *Traité des maladies des enfans nouveau-nès.* Paris 1737, pag. 17 (3.me édit.).

4) **Osiander F. B.** *Epigrammata in diversas res Musei sui anatomici et Pinacothecae.* Gottingae 1814, pag. 111, cum tab.

5) **Ollivier.** *Dictionnaire de Méd.* Tom. XIX, pag. 4. Paris 1839. Art. *Mamelles.*

rispose *Natalis Guillot*[1], il quale vide in 39 maschi e in 34 femmine che la secrezione principiava fra i 7 ed i 12 giorni dalla nascita e continuava per molti giorni, accompagnata dalla tumefazione sensibile delle glandole, ma egli non fissò una durata media. Al terzo quesito rispose *De Senety*[2] concludendo che l'umore è il prodotto d' una vera secrezione, e che lo stato delle mammelle è paragonabile a quello delle donne durante l' allattamento.

Tali conclusioni sono assai verosimili, poichè cogli studi fatti sugli animali gravidi si è verificato che nelle mammelle i canali s' allungano, si diramano e si provvedono d'acini mediante il processo di cariocinesi dei rispettivi epitelii: processo che si comunica al connettivo circostante, onde tutto l' organo s'accresce notevolmente di volume. Ora è presumibile che altrettanto avvenga nei neonati; colla differenza però che in questi il processo è assai più attivo negli epitelii glandolari che nel connettivo circostante, giungendo al grado di produrre tosto un umore lattiginoso, sicchè può dirsi che si tratta piuttosto d' iperplasia glandolare che dell' intero organo. Havvi inoltre la differenza che il processo è di breve durata in guisa che la tumefazione notata da *Senéty* tosto si dilegua e più non si rinnova fino che giunge la pubertà. Ma l' autore non ha fatta alcuna ricerca per dimostrare la realtà di quanto noi abbiamo tratto coll'induzione: cosa d' altronde facile.

Bambine lattanti

2. *Iperplasia puerile; a. Bambine lattanti.* — Il fenomeno della secrezione lattea, proprio dei neonati, può ripetersi in qualche raro caso durante la puerizia delle femmine, tanto spontaneamento quanto artificialmente. E già *Rodio* raccontava fino dal 1657 che da una fanciulla di 8 anni si spremeva il latte dalle mammelle, ed in questo secolo *Riberi* riferì un esempio di ritenzione di latte in una bambina d' un anno e mezzo che fu dileguata mediante la pressione espulsiva delle mammelle. Importante è poi

1) **Natalis Guillot.** *Comptes rendus de l' Acad. des Sc. de Paris.* Tom. XXXVII, pag. 610; 1853. — *Bullettino della Soc. Méd. di Bologna.* Ser. 3.ª, Tom. XXIV, pag. 393; 1853.

2) **De Senety.** *Archives de Physiologie.* Paris 1875, pag. 291.

il caso riferito da *Baudeloque,* poichè dimostra che in quest' età anche mediante la suzione ripetuta dei capezzoli può ottenersi la secrezione in abbondanza. Finalmente avvertiremo che nella puerizia può accadere anche il fatto inverso, che cioè in luogo della prevalenza dello sviluppo glandolare avvenga la esuberanza del connettivo ambiente, in guisa che le mammelle diventino straordinariamente sproporzionate, senza secernere latte; ed un esempio è stato dato da *Grout.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Rodio Giovanni.** *Observationum medicinalium centuriae tres.* Padova 1657, pag. 85. Cent. 2.ª Observ. 37.

Nell' anno 1624 il 1.° febbraio nel Teatro anatomico di Spigelio vide una bambina di 8 anni, dalle papille mammarie della quale si spremeva latte.

*Oss.* 2. — **Baudelocque J. S.** *L' art des accouchemens.* Tom. I, p. 188; 1815. — *Dictionnaire des Sc. méd.* Tom. XXX, pag. 386. Paris 1818.

Racconta che una giovinetta di 8 anni spesso applicava il proprio seno alla bocca d' un bambino di alcuni mesi, il quale succhiava il latte materno con difficoltà in causa delle screpolature nel capezzolo. Alla giovinetta sopravvenne tanto latte da nutrirlo pel corso d' un mese, cioè quanto fu necessario affinchè la madre guarisse. La giovane nutrice, capace ancora di spremere a getti il latte, fu presentata il 16 ottobre 1783 all'Accademia di Chirurgia di Parigi.

*Oss.* 3. — **Riberi Alessandro,** Clinico in Torino. *Raccolta di latte nelle mammelle d' una bambina.* Torino 1837.

Una bambina d' un mese e mezzo aveva un tumore in ciascheduna mammella, globoso, ondeggiante, indolente, del volume d' una mela. Compressi successivamente questi due tumori dalla circonferenza al centro, stillò in copia dai capezzoli un umore lattiginoso, ed essi avvizzirono per gonfiarsi di nuovo. La madre ripetè più volte questa blanda pressione, e dopo 10 giorni l'umore cessò d' escire e le mammelle rimasero come sogliono essere in quell' età.

Esaminato l' umore dal chimico **Abbene**, questi giudicò trattarsi d' umore latteo.

*Oss.* 4. — **Grout.** *Archiv. gén. de méd.* 1854, Tom. III, pag. 757.

Una bambina di 3 anni e mezzo somigliava alle altre bambine della stessa età in quanto alla statura ed alle abitudini, ma si distingueva per il maggior sviluppo delle mammelle, analogo a quello delle donne di 20 anni.

Pubertà precoce

*b. Pubertà precoce.* — L' iperplasia puerile delle mammelle nelle femmine, in luogo d' essere un fatto semplice, come abbiamo accennato, è più spesso congiunto al rapido sviluppo dei denti, alla comparsa della mestruazione e dei peli sul pube, e per fino al gigantismo infantile. (Vedi Tom. V, pag. 339). Questo fatto complesso non è molto raro [1], in guisa che potemmo già altrove recare 5 esempi [2] e qui ne aggiungeremo altri 7; e tanto nei primi quanto nei secondi si nota una differenza dalla semplice iperplasia delle glandole, cioè la mancanza della secrezione lattea. In tutti i casi però di mestruazione precoce non si verifica un notevole gigantismo, e forse la fanciulla di *Vallisneri* ne offriva un esempio.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Vallisneri Ant.** *Opere.* Vol. III, *Osservazioni varie* (già pubblicate in varii giornali), pag. 309. Oss. IX. Venezia 1733.

Fanciulla mestruata di 4 anni con vistose mammelle.

*Oss.* 2. — **Vaccari Giovanni**, medico in Firenze. *Giornale di Medicina di Pietro Orteschi.* Tom. I, pag. 84. Venezia 1763.

Una sposa di 31 anni assai muscolosa rimase incinta per la terza volta e mise in luce felicemente una bambina ben complessa, che dopo due giorni principiò a poppare ed a vagire.

Passati 4 mesi, la madre sfasciando la bambina s' accorse che le feci avevano delle strie sanguigne, ed osservando attentamente vide che il sangue esciva dalla vagina, e con gran stupore vide pure che superiormente alla vulva sporgeva un pezzettino di carne lungo un terzo di dito. Dei due fenomeni niuno seppe dar spiegazione alla madre angustiata.

Trascorsi altri 30 giorni nuovo sangue comparve dalla vagina, e la Raccoglitrice annunziò che la bambina era già divenuta fanciulla; difatti i mestrui continuarono a ripetersi regolarmente, all' età d' un anno essa camminava da sola, ed all' età di due anni incominciò a crescerle il petto.

L' autore la vide quando aveva 8 anni: era essa proporzionata nelle sue parti, aveva la grandezza d' una bambina di oltre 12 anni,

1) Vedi **Haller.** *Elementa Physiologiae.* Libr. XXX, Sect. 1.ª, par. 15; Tom. VIII, Pars. 2.ª, pag. 37. Bernae 1766. — Vedi **Reuss G.** *Repertorium cit.* Tom. X, pag. 298. Gottingae 1813.

2) Vedi Tom. VIII, pag. 76, nota 1.ª (di prossima pubblicazione), oss. 3 **Plater**; oss. 10 **Langlade**; oss. 18 **Gaugiran**; oss. 20 **Lenhossek**; oss. 23 **Kussmaul.** — *Ibid.* pag. 45 oss. 66 **Molitor.**

possedeva relativamente molta forza, portando in collo un suo fratello (nato precedentemente) su e giù per 6 lunghe scale. Mangiava e beveva molto. La mestruazione durava 3 giorni in quantità. L'escrescenza vaginale fu riconosciuta per la clitoride assai grossa. Le mammelle erano bene sviluppate, le areole somigliavano per il colore a quelle delle lattanti, ed il capezzolo si mostrava grosso e staccato. Sotto le ascelle mancavano i peli, ma non al pube. I capelli infine erano folti e grossi.

*Oss.* 3. — **N. N.** *Observation sur une fille de six ans, pubère depuis l' âge de trois.* Mémoires de Toulouse. Tom. IV, pag. 191.

*Oss.* 4. — **N. N.** *Note sur une fille de trois ans reglée.* Soc. Philomath. Tom. I, pag. 18.

*Oss.* 5. — **Ramon de la Sagra.** *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.* Séance 2, Octobre 1865. Vol. II, pag. 570.

Una fanciulla nera appena nata presentava le mammelle assai sviluppate, e dopo alcuni mesi ebbe uno scolo sanguigno dalle parti generative, che si rinnovò diverse volte irregolarmente durante il primo anno di vita, e nel secondo divenne mensile. L' autore visitò la bambina quando aveva 32 mesi, e la trovò florida colla testa grossa e col volto vivo ed espressivo come quello d' una creola di 16 anni. Aveva i denti regolarmente sviluppati, il pube e le ascelle coperte da fini peli ricciuti. A 5 anni, essendosi ingrandita ed ingrassata, aveva assunto l' aspetto d' una giovinetta.

*Oss.* 6. — **Cesarano G.** *Mestruazione precoce e sviluppo completo delle mammelle durante l' infanzia d' una rachitica.* Il Morgagni. Napoli, ottobre 1877, pag. 767.

Una bambina di 7 anni, nativa di Ponza, piccola e rachitica, fino dall'età di 7 mesi principiò incirca ogni 4 mesi ad emettere una certa quantità di sangue nerastro dai genitali per 2 o 3 giorni, lo che l'indeboliva notevolmente. All' età di 2 anni le glandole mammarie principiarono a gonfiarsi.

Giunta all' età di 7 anni, essa era alta 82 centimetri, scoliotica e rachitica. Aveva le mammelle così grosse che nascondevano l'asimmetria del petto, e le grandi labbra tumide per adipe, secondo l'autore. La fanciulla poi possedeva gli altri segni della pubertà.

*Oss.* 7. — **Hennig Carlo.** *Lehrbuch der Krankheiten der Kinder.* Leipzlg 1864. V. Trad. ital. Vol. IV, Parte 3.$^{a}$, pag. 83. Napoli 1887.

L'autore, dopo avere raccontato che alcune bambine di 8 anni avevano le mammelle simili a quelle delle donne che allattano e che

esse mammelle crescevano maggiormente all' epoca della mestruazione, riferisce (senz' altra indicazione) avere **Treutling** descritto una bambina di 3 anni già mestruata, dalle cui mammelle esciva del latte fino dalla nascita.

### b) Iperplasia mammaria nelle giovani e nelle gravide.

### (*Elefantiasi delle mammelle di* Virchow).

Storia

1. *Storia.* — L' aumento straordinario di volume delle mammelle muliebri si trova già ricordato da *Galeno* per incidenza, parlando cioè dell' ingrossamento della lingua [1]. Quando poi s' iniziò il rinascimento delle scienze, il fenomeno tosto fu notato da *Scaligero,* da *Salmut* e da *Borel;* ed i secoli successivi ebbero nuovi osservatori, fra i quali meritano speciale ricordo *Fingerhuth* [2], *Birkett* [3], *Velpeau* [4]; *Rezzonico* [5], *Malagodi* [6] e *Labarraque* [7] per avere raccolto per quanto potevano i casi precedenti, onde ricavarne i caratteri generali ed assegnare un posto al fenomeno stesso nella sintesi scientifica.

Frequenza

2. *Frequenza.* — Ad onta però di tanti lavori, i fatti descritti non sono molti, poichè *Labarraque,* che ne ha raccolto il maggior numero, è giunto a 33 casi, e noi siamo riusciti a trovarne appena 13 (che riporteremo insieme ad

1) **Galeno.** *Opera omnia.* Secunda classis. Venetiis 1557, Cap. IX, pag. 4. „ . . . . . . Sic et testiculi et ubera aliis uterque, aliis alter tantummodo supra modum increvit. „

2) **Fingerhuth C. A.** *Zeitschrift für die gesammte Medicin* 1836. Bd. III, s. 159. — *Archives gén. de Méd.* Ser. 2.ª, Tom. XIV, pag. 446; 1837.

3) **Birkett.** *Diseases of the breast.* London 1850, pag. 108, 119, 145.

4) **Velpeau R.** *Traité des maladies du sein.* Paris 1857.

5) **Rezzonico Ant.** *Annali univ. di medicina.* Vol. CXCIX, pag. 55 (marzo). Milano 1867.

6) **Malagodi Luigi.** *L' Ippocratico.* Ser. 3.ª, Vol. XXII. Forlì 1872. Estratto.

7) **Labarraque Edoardo.** *L' hypertrophie générale de la glande mammaire.* Thèse. Paris 1875.

altri ), non riferiti dal medesimo. È però vero che questa cifra non rappresenta tutto il patrimonio scientifico, poichè si trovano accennati altri fatti (che ommettiamo di ricordare o per la loro insufficienza descrittiva, o per non averli verificati, essendo registrati in libri difficilmente reperibili [1]); ma volendo pure calcolare anche i medesimi, non si giunge a formare coi precedenti la somma totale di 80, sicchè si può affermare che l' iperplasia delle mammelle nelle ragazze e nelle spose è un fenomeno piuttosto raro.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Scaligero Giulio C.**, veneto. *Exercitationes exotericae adversus Cardanum.* Exercitatio 199, 2, *ad Subtilitatem.* Lutetiae 1557, pag. 268, retro.

Una giovane vergine aveva le mammelle così grandi che occupavano i lati delle braccia e la parte superiore del ventre.

*Oss.* 2. — **Bartolino Tommaso.** *Histor. anatom. rariorum.* Cent. 3.ª, pag. 93. Hist. 46. Hafniae 1667.

Una donna aveva le mammelle così grandi e pesanti che giungevano fino ai ginocchi, sui quali ella riposava questa mole onerosa.

*Oss.* 3. — **Borel Pietro**, di Castres. *Histor. et Observat.* Cent. 1.ª, Obs. 48. Francofurti 1676.

Ad una giovane che aveva perduti i mestrui crebbero le mammelle in guisa che essa era obbligata di tenerle sollevate mediante una benda legata al collo. Il peso di ciascheduna mammella fu valutato di 30 libbre. Il medico, prima di permettere l' amputazione, procurò il ritorno dei mestrui e con tal mezzo ottenne una diminuzione di volume.

*Oss.* 4. — **Salmuth Filippo**, archiatro del principato d'Anhalt. *Observationum medicarum.* Cent. 2.ª, Obs. 89. Brunswick 1684. (Opera postuma; l' autore morì nel 1626).

Racconta che una donna prima del matrimonio era notevole per la grossezza delle mammelle, le quali divennero di meravigliosa grandezza alla prima gravidanza. La donna presentava inoltre sotto la mascella da ambidue i lati glandole strumose, grosse come la testa d' un feto.

1) Un esempio è **Engström.** *Finska läkares, handlingar.* Octobre 1887. Ma l' opera che maggiormente ci è rincresciuto di non potere consultare appartiene a **Cooper A.** *Illustrations of the diseases of the breast.* London 1829.

*Oss.* 5. — **Osiander F. B.** *Denkwürdigkeit. für Aerzte und Geburtshelfer.* Bd. II, s. 55. Göttingen 1795.

Una vergine di oltre 20 anni aveva una mammella che giungeva fino alle ginocchia. Già fino dalla fanciullezza questa mammella appariva alquanto turgida e separava un umore lattiginoso; ma quando principiò la mestruazione, anch' essa cominciò a crescere rapidamente ed aumentò la secrezione. Nè in seguito cessò l' accrescimento, sebbene la mestruazione divenisse irregolare; sopravvennero però dei piccoli indurimenti. Alcuni anni dopo la giovane morì improvvisamente.

*Oss.* 6. — **Hey William.** *Practical observations in surgery illustrated by cases.* London 1803; 1814, pag. 300.

Una ragazza di 14 anni, di cui il petto offriva un volume notevole, era mestruata da un anno, quando per influenza del freddo si soppressero i mestrui, che non poterono ristabilirsi; e tosto le mammelle si gonfiarono ed in poco tempo acquistarono un volume ed un peso tale che obbligarono la ragazza a stare piegata in avanti. L'autore praticò l' amputazione della mammella sinistra, e presto ricomparve la mestruazione; allora egli ritardò l'amputazione dell'altra mammella, e poco dopo s' accorse che il volume della mammella destra diminuiva, in guisa che dopo 6 mesi la diminuzione era giunta al grado da non richiedere più alcuna cura.

*Oss.* 7. — **Kober Carlo.** *Obs. incrementi mammarum rarioris.* Lipsiae 1829 (non verificata).

Ad una giovane sposa dopo il primo parto rimasero le mammelle voluminose e nella seconda gravidanza diventarono assai incomode per il loro peso. Dopo il parto però diminuirono sensibilmente, eccetto che nella sinistra principiarono a sentirsi dei punti fluttuanti, che furono tolti mediante scarificazioni, ed allora la donna parve guarita. Rimasta di nuovo incinta, tornò la tumefazione delle mammelle; e questa volta, alla fine dell' 8.° mese, esse coprivano l'addome, ma superato felicemente il parto ed il puerperio, le mammelle diminuirono di nuovo considerevolmente.

*Oss.* 8. — **Fingerhuth.** *Zeitschrift für die gesammte Medicin* 1837. — *Archiv gén. de Méd.* Ser. 2.ª, Tom. XIV, pag. 448. Paris 1837.

Una donna di 23 anni di complessione delicata aveva da parecchi anni una tumefazione della mammella destra che da poco tempo aveva assunto un ingrandimento rapido sì da raggiungere la circonferenza di 26 pollici. L' uso dei rimedi non procurò alcun beneficio, anzi dopo 10 mesi s' avvertì una fluttuazione circoscritta; ed ivi fu fatta una puntura che permise l' escita di 4 oncie d' un siero giallastro. La ferita si

chiuse e la raccolta liquida si riprodusse, poscia sopravvenne il marasmo e dopo 5 mesi la donna morì.

All' ispezione cadaverica si trovò una ipertrofia caratteristica della glandola mammaria e in due punti una cisti piena di siero giallastro.

*Oss.* 9. — **Bouyer Filippo,** chirurgo della marina francese. *Bulletin de l'Académ. de Médecine de Paris.* Tom. XVI, pag. 758; 1850-51.

Descrive una giovane di buona costituzione mestruata a 18 anni, la quale dopo 4 mesi senza causa cognita divenne amenorroica, e contemporaneamente le mammelle principiarono ad ingrossare ed a divenire dolorose. Esse per il proprio peso si fecero periformi, rosso-violacee, e solcate da vene numerose sottocutanee. Si conservarono però molli, eccetto alcuni nodi profondi grandi come una nocciuola, e dopo un anno le medesime raggiunsero in media la lunghezza di 45 centimetri e la maggior circonferenza di 96 centimetri. Da tre anni giungevano alle ginocchia, e furono giudicate approssimativamente del peso di 15 chilogrammi, e già da due anni la giovane era obbligata al letto, lo che la decise finalmente a subire l' amputazione delle due mammelle. L' operaziono fu fatta in due volte alla distanza di 26 giorni, e le due ferite si chiusero dopo 2 mesi per seconda intenzione. La ragazza. ricuperata intera la salute, tornò ad avere la mestruazione in guisa che dopo 5 anni si maritò; ma quando ebbe un figlio, mancando la secrezione del latte, ella ebbe dei disturbi (che l' autore non determina).

Pesati, appena escisi i tumori, risultò il sinistro di 30 libbre e mezzo ed il destro di 20 libbre e mezzo, e pesata tosto la donna risultò di 100 libbre. I tumori erano costituiti da tessuto grassoso, in mezzo al quale vi erano dei nodi glandolari molto ipertrofici, e non degenerati.

*Oss.* 10. — **Boyer Filippo.** *Bulletin de l'Acad. de Médecine de Paris.* Séance du 6 mai 1851.

Vide una donna di cui le mammelle discendevano fino alle ginocchia, e tale enorme ingrandimento era accaduto in un anno. La mammella sinistra era lunga 45 centimetri dalla sua origine al capezzolo, aveva una circonferenza di 80 centimetri alla parte media e dopo l' ablazione pesava 15 chilogrammi. La mammella destra aveva due centimetri di meno in ambedue le misure rispetto alla sinistra; e dopo l' ablazione di questa l' altra diminuì di volume.

*Oss.* 11. — **Manec.** *Gazette des hôpitaux* 1859, pag. 45 (29 janvier), con fig.

Una ragazza di 17 anni aveva due mammelle che discendevano dal luogo ordinario fino al pube; di cui la forma era simile (come ap-

pare dalla figura) a due grandi fiaschi col collo largo diretto in alto ed il fondo rotondeggiante diretto in basso. Nelle due mammelle i capezzoli erano vicini al fondo per un quinto della lunghezza totale e situati anteriormente. La maggiore circonferenza misurava in media 73 centimetri e la minore (cioè vicino al peduncolo) 50 centimetri. Il peso era approssimativamente di 7 chilogrammi, e la pelle non aveva subita alcuna alterazione.

La ragazza fu operata prima da un lato e dopo un mese dall'altro con risultato soddisfacente.

*Oss.* 12. — **Esterle Carlo**, ostetrico di Trento. *Annali universali di medicina*. Vol. CLXII, 1857, ottobre, pag. 155.

Una giovane ventenne del territorio di Trento, sana e robusta, dopo pochi mesi di matrimonio rimase incinta e tosto le mammelle principiarono ad ingrossarsi; ma l' ingrossamento fu così rapido e meraviglioso che alla fine della gravidanza raggiunse la circonferenza di 40 pollici col peso approssimativo dalle 25 alle 30 libbre, in guisa che l' inferma era obbligata a rimanere a letto. Ma oltre il grave peso s' aggiungevano dolori acuti e pungenti ed escoriazioni sotto le pieghe delle mammelle.

La donna riescì a partorire una bambina robusta e ben nutrita, e dalle mammelle principiò tosto a farsi un' abbondante secrezione di latte che esciva spontaneo. Dopo 5 mesi d' allattamento la mammella destra era già ridotta d' un quinto, e la sinistra meno della metà, in guisa che la donna potè abbandonare il letto, ove giaceva da 9 mesi. Ma disgraziatamente senza cause note sopraggiunse una meningite, che troncò la vita della donna dopo 12 giorni.

*Oss.* 13. — **Demarquay**. *Sur un cas d' hypertrofie mammaire générale. Ablation*. Gaz. méd. de Paris 1859, pag. 818.

Una donna di 40 anni aveva avuto due gravidanze felici, eccetto che nella seconda, (quando ella aveva 34 anni) s' accorse che la mammella sinistra aumentava maggiormente di volume della destra, sicchè il medico la consigliò d' allattare soltanto con questa. Tale consiglio non arrestò i lenti progressi dell' ipertrofia e neppure furono arrestati dalle cure successive. Quando dopo 4 mesi , si sospesero i mestrui e tosto si fece più rapida l' ipertrofia, in guisa che il peso del tumore rendeva difficile la respirazione.

Ora, dice l' autore, la mammella sinistra ha un volume maggiore della testa d' un adulto colla circonferenza alla base di 66 centimetri, e colla superficie inegualmente bernoccoluta, violacea, solcata da grosse vene. Il capezzolo è quasi scomparso, e l' areola del tutto svanita. Al

tatto si sentono dei punti duri e dal lato esterno s' avverte un gran tratto che si prolunga verso l' ascella dotato di consistenza fibrosa.

L' autore eseguì felicemente l' amputazione e l' esito fortunato fu abbastanza rapido. L' esame anatomico trovò scomparso il pannicolo adiposo, invece rinvenne tanti lobuli di grandezza diversa, costituiti da grasso, intersecato da tessuto fibroso, e da residui glandolari. Invece **Robin** ritenne che vi fosse ipertrofia tanto degli elementi glandolari, quanto della trama fibrosa.

*Oss.* 14 e 15. — **Rezzonico Ant.**, chirurgo in Milano. *Annali univ. di medicina.* Vol. CXCIX, pag. 56, 60; Marzo 1867.

1. L' autore ricorda che **Porta** operò in Pavia una donna per enorme ipertrofia generale d' una mammella e la ferita guarì sollecitamente (non è detto il lato).

2. Ricorda ancora che il dott. **Gherini** nel 1866 in un' Ospizio di Milano operò felicemente una donna per una notevole ipertrofia d' una mammella. Quest' osservazione è stata riportata da **Malagodi** (Vedi sotto).

*Oss.* 16. — **Ehrenhaus.** *Berlin Klin. Wochenschr.* 1870, N. 22. — *Jahresbericht für* 1870; Bd. II, s. 373.

Una donna di 48 anni era affetta da una enorme ipertrofia delle due mammelle. Essa aveva partorito due volte ed il secondo parto, che avvenne 16 anni avanti l' età suddetta, fu seguito da una mastite suppurativa destra; e d' allora in poi principiarono ad ingrossarsi le mammelle. I mestrui cessarono (non è detto quando) e gli incomodi s' accrebbero. Accadde ancora che per 9 settimane avvenne una copiosa galattorea (un *Quart* di latte in 24 ore).

*Oss.* 17-20. — **Malagodi Luigi**, chirurgo bolognese. *Sulla ipertrofia mammaria.* Estratto dall' *Ippocratico.* Ser. 3.ª, Vol XXII, Forlì 1872.

1. Vide in Roma una nubile di 36 anni, di piccola statura, deperita nella nutrizione, la quale da otto anni s' era accorta che la mammella sinistra principiava ad ingrossarsi. Questa di poi assunse un volume enorme: difatto l' autore trovò la maggiore circonferenza di 108 centimetri, mentre la circonferenza del corpo sopra la regione ombellicale era di 62 centimetri.

L' inferma raccontava che a 28 anni la mestruazione principiò a diventare scarsa e che poco dopo s' iniziò l' ingrossamento della glandola, la quale poi discese fino all'ombellico, e s' allargò sul petto e sul fianco sinistro prendendo la forma sferica. La pelle delle mammelle era liscia, tesa, sottile, di colore normale, in cui scorrevano grosse vene. L' areola era ingrandita (9 centimetri di diametro), di

colore oscuro, col capezzolo spianato. Al tatto si sentiva la mammella ovunque pastosa, e senza punti fluttuanti, però s' avvertivano profondamente molti lobi di varia grossezza congiunti fra loro da tessuto interlobare, il quale sembrava in aumento. Nell' ascella non si riconoscevano le glandole linfatiche.

La donna si oppose tenacemente all'amputazione; ebbe però qualche lieve miglioramento dalla compressione metodica; ma poscia lasciata a se stessa, la mammella continuò a crescere, e la donna continuò a denutrirsi, e dopo 10 mesi morì di marasmo.

2. Una ragazza di 15 anni e 3 mesi aveva già la mammella sinistra ipertrofica, lo che era accaduto nel periodo di 6 mesi ed in seguito ad un urto ricevuto, ed in tale periodo comparve la mestruazione, senza profitto per l' inferma, e poscia questa cessò.

La mammella pendeva in forma di pera fino alla regione ombellicale, ed intorno alla sua inserzione misurava 18 cent. La cute era liscia, assottigliata, percorsa da vene; il tessuto sottoposto si sentiva pastoso con uniformità, tranne che potevano riconoscersi col tatto gli acini glandolari più grossi. L' areola era larga e scura con un capezzolo appianato.

L' autore, vedendo l' inutilità dei rimedi, ricorse all' amputazione, e questa, dopo 35 giorni, recò la guarigione completa dell' inferma. La mammella amputata pesava 13 libbre, e sezionata dimostrò chiaramente l' ipertrofia semplice della glandola.

3. L' autore riporta la seguente osservazione inedita.

Una Signora aveva la mammella sinistra convertita in un enorme tumore, che copriva in gran parte l' addome (non è detto da quanto tempo era principiata l' ipertrofia) Il dottor **Gherini** di Milano praticò lo *snucleamento* del tumore, durante il quale dovè legare molte arterie e vene, e nulladimeno la guarigione completa avvenne in 21 giorni.

Il tumore pesava 3 chilogrammi, ed esaminato da **Achille Visconti,** questi trovò la superficie di sezione ovunque consistente e di color bianco latte, traente al rossigno, cospersa da infinite piccole eminenze rossicce e grandi come i grani di miglio e talvolta come le lenticchie. Nella parte media vi era una cavità, capace di contenere un uovo, tappezzata da epitelio degenerato, piena di siero sporco, divisa da sepimenti irregolari, della stessa natura bianco-lattea del tumore. Questo aveva tutti i caratteri del connettivo compatto, e le eminenze rosee del vero tessuto ghiandolare con poco tessuto connettivo.

4. L' autore riporta ancora un' osservazione inedita di **L. Casati** chirurgo in Forlì.

Una giovane di 24 anni, aveva sofferto da bambina una oftalmite scrofolosa, più tardi una osteite alla tibia, e dopo la pubertà soprag-

giunse un progressivo ingrossamento nella mammella destra in guisa che questa, all' età di 16 anni, raggiunse il volume della testa d' un adulto, mentre la mammella sinistra rimaneva piccolissima. La progressione poi s' arrestava quanto la mestruazione era abbondante, e ripigliava il suo corso quando questa diveniva scarsa.

La giovane giunta all' età suddetta aveva la mammella che discendeva fino all' inguine corrispondente e presentava una circonferenza massima di 80 centimetri. L' immenso tumore non aveva ineguaglianze, tranne che col tatto poterono avvertirsi gli acini glandolari, come nello stato fisiologico (?), e non risvegliò mai dolori, eccetto le molestie del peso.

Il dottor **Casati** operò felicemente la giovane nell' ospedale e dopo 8 giorni la rimandò a casa guarita. Ella poi si maritò, partorì naturalmente e la secrezione del latte si fece abbondante nella mammella superstite, senza alcun inconveniente per la sposa lattante. Il tumore pesava 9 chilogrammi e presentava un enorme aumento del tessuto glandolare.

*Oss.* 21. — **Benoit** et **Monteils.** *Hypertrophie extraordinaire des mamelles.* Montpellier méd. Journal. Juin 1877.

Ad una ragazza di 16 anni divenuta pubere, nel periodo d'un anno e mezzo, avvenne un'enorme ipertrofia delle mammelle, sì da raggiungere la circonferenza di 94 centimetri e la lunghezza di 105. Sul finire del 17.° anno ella principiò ad avere la mestruazione irregolare, nel 24.° si maritò e fin d'allora principiò a diminuire il volume delle mammelle. Ella partorì felicemente 3 volte, ma non potè mai allattare i fanciulli. Ora (1877) il volume è tornato quasi nella misura normale.

*Oss.* 22. — **Dahl L. V.**. di Cristiania. *Jahresbericht für* 1879. Bd. II, s. 408.

Una vergine di 30 anni, magra, pallida e di stirpe sana, era mestruata a 15 anni; e dopo dieci anni, senza causa cognita e senza disturbo nella mestruazione le si principiarono ad ingrossare ambidue le mammelle, in cui le vene si fecero trasparenti. La mammella destra era più grossa della sinistra e raggiungeva la circonferenza di 55 centimetri; nulladimeno la nutrizione non deperì e le glandole ascellari non subirono alcun danno. Fu fatta l' estirpazione d' ambidue nella stessa seduta.

L' esame anatomico trovò scarso il grasso sottocutaneo e la glandola distinta in grossi lobi, e questi in lobuli. In più punti della superficie vi erano annidate alcune piccole glandole accessorie che facilmente si snucleavano colle dita. Il connettivo interlobare era molto edematoso, per contrario fra i lobuli era fibroso compatto. Trattati alcuni

frammenti del tumore coll' acido cromico, si vedevano ad occhio nudo i lobuli più piccoli ed i processi galattofori. In diversi luoghi si trovarono piccole cisti piene di muco, ordinate in circolo, ed alcuni condotti dilatati. La struttura dei tessuti ipertrofici era simile a quella d'una mammella nella prima gravidanza, cioè cogli acini in diversi gradi di sviluppo, principiando dalla forma di piccole gemme terminali dei condotti galattofori fino alla forma d' acini ben sviluppati. L'autore considera le cisti e la sostanza colloide come processi di degenerazione. Esclude la linfoectasia, non essendovi vasi linfatici più che nelle mammelle ordinarie.

Frequenza

3. *Caratteri.* — Per rilevare i caratteri generali dell' iperplasia ci approfitteremo anche delle osservazioni raccolte da altri, e qui daremo l'elenco di tutte ; distinguendo però quelle che furono fatte nelle ragazze, dalle altre che furono vedute nelle gravide, poichè risulta tosto una regola assai importante, e cioè che l' elefantiasi delle mammelle è assai più frequente nelle prime che nelle seconde; di fatto in 47 casi in cui abbiamo fatto tale ricerca trovammo 27 vergini, 13 gravide e 7 donne col loro stato civile incerto. Si può anche aggiungere che l' elefantiasi nelle ragazze è assai più frequente nell'età puerile, sicchè risulta che la gioventù è più predisposta all' iperplasia che non tutte le altre età.

# Donne vergini

| Numero progressivo | Anno | Autori | Età (quando s' iniziò l' ipertrofia) | Mestruazione | Indicazione bibliografica |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1557 | Scaligero | giovane. | non indicata. | Vedi oss. 1. |
| 2 | 1626 | Salmuth | idem | idem | Vedi oss. 4. |
| 3 | 1676 | Borel | idem | perduti i mestrui in precedenza. | Vedi oss. 3. |
| 4 | 1795 | Osiander | pubertà | mestruazione irregolare | Vedi oss. 5. |
| 5 | 1814 | Hey | 14 anni | soppressione in precedenza | Vedi oss. 6. |
| 6 | 1834 | Huston | pubertà | soppressione successiva | *American journal of med. sciences.* Tom. XIV, pag. 374; 1834. |
| 7 | 1837 | Fingerhuth | 16 anni | mestruata. | *Zeitschrift für gesammte Medicin* 1836. Bd. III, s. 159. — *Archiv. gén. de Méd.* Tom. XIV, pag. 446; 1837. |
| 8 | 1837 | Idem | 14 anni e ½ | mestruazione scarsa ed irregolare | *Ibid.* pag. 454. |
| 9 | 1844 | Malgaigne | 16 anni | non mestruata | *Gazette des hôpitaux* 1844, N. 150, pag. 599. |
| 10 | 1846 | Ferrus | giovane. | non indicata. | *Ibid.* 1846. N. 90, pag. 358. |
| 11 | 1851 | Bouyer (de Saintes) | 18 anni | soppressione in precedenza | Vedi oss. 9. |
| 12 | 1856 | Rousseau | 15 anni | da prima mestruata, poscia soppressi i m. con aumento dell' ipertrofia. | *Revue medico-chirurgicale.* Tom. IV, pag. 596. Paris 1856. |
| 13 | 1857 | Velpeau. | 21 anni | mestruata. | *Traité des maladies du sein.* Paris 1857, p. 239. |
| 14 | 1857 | Deville | 17 anni | idem | *Ibid.* pag. 234. |
| 15 | 1859 | Manec | 16 anni | idem | Vedi oss. 11. |
| 16 | 1860 | Lotzbec | 21 anni | regolare. Maritata. L' ipertrofia durante due gravidanze. | *Schmidt' s Jahrbücher.* Tom. CVI, p. 51; 1860. |
| 17 | 1863 | Graehs | 15 anni | soppressione in precedenza | *Ibid.* Tom. CVIII, s. 44; 1863. |
| 18 | 1868 | Marjolin | 15 anni | non mestruata | *Bulletins de la Soc. de Chir. de Paris.* Ser. 2.ª, Tom. IX, pag. 342; 1868. |
| 19 | 1869 | Macswiney. | 19 anni | non indicata. | *The Dublin quarterly journal of Med. Sc.* Tom. XLVIII, pag. 500; 1869. |
| 20 | 1872 | Malagodi | 28 anni | mestruazione insufficiente | Vedi oss. 17. |
| 21 | 1872 | Idem | 15 anni | mestruzione success.ª, poscia soppressa | Vedi oss. 18. |
| 22 | 1872 | Casati | 14 anni | mestruata. | Vedi oss. 20. |
| 23 | 1875 | Le Fort | 17 anni e ½ | mestruazione irregalare, poscia soppressa | Vedi Labarraque. *Mem. cit.* pag. 34; oss. 7. |
| 24 | 1875 | Richet-Labarraque. | 14 anni (pubertá) | mestruata. | *Ibid.* pag. 111, oss. 27. |
| 25 | 1875 | Idem | 15 anni | soppressione in precedenza | *Ibid.* pag. 121, oss. 31. |
| 26 | 1877 | Benoit | 16 anni (pubertá) | più tardi mestruazione irregolare | Vedi oss. 21. |
| 27 | 1879 | Dahl | 25 anni | mestruata | Vedi oss. 22. |

## Spose gravide o mestruate

| Numero progressivo | Anno | Autori | Età (quando s' iniziò l' ipertrofia) | Mestruazione o gravidanza | Indicazione bibliografica |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1764 | **Van Swieten** . . . . | donna . . . | ipertrofia ripetuta durante due gravidanze e poscia risolta. | *Commentaria in H. Boerhaave Aphorismos.* T. IV. — *De morbis virginum*, pag. 394; Lugduni Batavorum 1764. |
| 2 | 1801 | **Iverg** . . . . . . | 26 anni . . | nelle 3 gravidanze precedenti a questa età si ripetè l' ipertrofia. | *Hufeland' s journal.* Bd. XIII. Berlin 1801. Citato da **Labarraque**. |
| 3 | 1829 | **Kober** . . . . . . | giovane sposa | in 3 gravidanze si ripetè l' ipertrofia con aumento, senza notevole risoluzione interposta. | Vedi oss. 7. |
| 4 | 1841 | **Shukerscki** . . . . | 19 anni . . | durante la 1.ª gravidanza. Recidiva durante la seconda. | in **Weitenweber G. B.** *Neue Beiträge zur Med. und Chir.* 1841, s. 42-46. |
| 5 | 1844 | **Ashwell**. . . . . . | 24 anni . . | ipertrofia durante la 2.ª gravidanza . | *Guy's Hospital Reports.* Ser. 1.ª, Tom. IV, p. 202; 1841. — *Gaz. des hôpitaux* 1842, pag. 139. |
| 6 | 1851 | **Boyer** . . . . . . | donna . . . | niuna indicazione . . . . . . . . | Vedi oss. 10. |
| 7 | 1857 | **Esterle**. . . . . . | 20 anni . . | durante la 1.ª gravidanza . . . . . | Vedi oss. 12. |
| 8 | 1857 | **Velpeau** . . . . . . | 42 anni . . | mestruata regolarmente; dopo avere allattato 2 fanciulli. | *Traité des maladies du sein.* Paris 1857, p. 239. |
| 9 | 1859 | **Demarquay** . . . . | 30 anni . . | durante la 2.ª gravidanza . . . . . | Vedi oss. 13. |
| 10 | 1867 | **Rezzonico**. . . . . | donna . . . | niuna notizia . . . . . . . . . | Vedi oss. 14. |
| 11 | 1867 | **Sacaze Rob** . . . . | 25 anni . . | non potè compiere l'allattamento e le mammelle divennero ipertrofiche. | *Des tumeurs du sein.* Thèse de Paris 1867. |
| 12 | 1870 | **Ehrenhaus** . . . . | 32 anni . . | dopo il 2.° parto mastite sinistra seguita da ipertrofia. | Vedi oss. 16. |
| 13 | 1870 | **Gherini**. . . . . . | signora. . . | niuna notizia . . . . . . . . . . | Vedi oss. 19. |

## Donne di cui ignoriamo lo stato (1)

| Numero progressivo | Anno | Autori | Età (quando s'iniziò l' ipertrofia | Mestruazione | Indicazione bibliografica |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1667 | **Bartolino** . . . . . | donna . . . | niuna notizia . . . . . . . . . . | Vedi oss. 2. |
| 2 | 1669 | **Durston** . . . . . | 24 anni (tumefazione improvvisa). | amenorroica da 6 mesi . . . . . . | *Philosophical Transactions* N. 32, Tom. II, p. 1047; 1869. |
| 3 | 1825 | **Schaal** . . . . . . | 18 anni . . | fu sempre amenorroica . . . . . . | *Rust' s Magazin für die gesammte Heilkunde.* Tom. XIX, pag. 360 ; 1825. |
| 4 | 1825 | **Delfis** . . . . . . | 28 anni . . | affetta da sifilide. Niuna notizia sulla mestruazione. | *Journal de Physiologie de Magendie.* Tom. V, pag. 396 ; 1825. |
| 5 | 1847 | **Image E. W.** . . . . | 19 anni . . | mestruazione regolare . . . . . . | *Medico-chirurgical Transactions.* Tom. XXX, pag. 105 ; 1847. |
| 6 | 1854 | **Chassaignac** . . . . | donna . . . | niuna notizia . . . . . . . . . . | *Bulletins de la Soc. anat.* Année XXIX, pag. 301; 1854. |
| 7 | 1859 | **Marcé** . . . . . . | 19 anni . . | a 23 anni rimase incinta, e non potè allattare il fanciullo, in seguito alla formazione d' un ascesso. | *Ibid.* Année XXIX, pag. 200. |

(1) Il difetto di notizie indispensabili (che ci hanno obbligato nei tre specchi a lasciare delle lacune) non possiamo in ogni caso attribuirlo agli autori, poichè talvolta abbiamo verificato che il difetto era negli estratti e non nelle memorie originali.

Ipertrofia unilaterale.

La prima cosa che rileveremo dalle osservazioni citate si è che in regola generale ambedue le mammelle erano ipertrofiche, poichè sopra 47 casi solo in 11 l' ipertrofia comparve unilaterale [1]. Esaminando poi questi 11 casi, si trova che essi non avevano prevalenza in un lato piuttostochè nell' altro: difatto in 5 casi l' ipertrofia era a destra (*Van Swieten, Fingerhuth* 2.ª osservazioni, *Deville, Casati*), in altri cinque a sinistra (*Malagodi* 2 osservazioni, *Gherini*, *Lotzbeck, Image*), e in un caso il lato non era determinato (*Osiander*). È poi degno di nota che quattro volte fu notata un' azione traumatica la quale precedette l'ipertrofia della mammella colpita, mentre nelle altre la cagione rimase occulta. Importante ancora per il pronostico è l' osservazione di *Casati*, poichè egli vide la mammella sinistra, da prima assai piccola, acquistare il suo pieno sviluppo e diventare sufficiente per l' allattamento, dopo l'amputazione della destra.

Ipertrofia bilaterale

Generalmente nelle ragazze l' ipertrofia principia ed aumenta lentamente in una mammella e poscia nell'altra, ed assai spesso una supera più o meno l' altra per il volume, ma è molto contestabile che l' ingrossamento principii per regola a destra, come vuole *Fingerhuth*, e poi prevalga a sinistra, come pretende *Labarraque*. Così noi dobbiamo fare le nostre riserve intorno all' osservazione di *Durston*; che in una notte le mammelle avessero assunto un tal volume da impedire alla donna di cambiar lato nel letto; ed esitiamo pure ad accogliere il caso che *Ferrus* dice veduto in Algeri, poichè non si può intendere come una iperplasia possa prodursi durante un accesso febbrile e svanire nel giorno seguente. È probabile che in ambedui i casi sopravvenissero degli edemi molto intensi, che talvolta scomparivano sollecitamente, e tal' altra rimanevano stazionari, seguìti dall' iperplasia, come accade nelle gambe in seguito agli edemi per varice.

1) Un nuovo esempio d' ipertrofia unilaterale è stato aggiunto da **Spat**, che lo trovò a destra in una gravida di 26 anni. *Münchärztl. Intelligenzblatt* N. 39-42: 1885. — *Jahresbericht für* 1885. Bd. II, s. 670.

L' ipertrofia s' inizia ed avanza più rapidamente nelle donne incinte che nelle ragazze, e le prime sebbene non abbiano così pochi anni come le seconde, sono pur esse generalmente giovani, e presentano il fenomeno singolare, già avvertito da *Jördens* fino dal 1801 [1], cioè che negli intervalli fra una gravidanza e l' altra il volume delle mammelle diminuisce sensibilmente (*Van Swieten, Shukersky, Ivery,* ecc.). Quando poi l' ipertrofia mammaria precedeva il matrimonio, e poi sopravveniva la gravidanza, tosto l' aumento si faceva rapidamente enorme (*Salmuth, Osiander, Lotzbeck*). Tutti gli altri caratteri sono comuni allo stato tanto di gravidanza quanto di verginità, e per fino è comune la rara complicazione, che l'ipertrofia diventi dolorosa (*Malgaigne, Shukersky, Bouyer* ed *Esterle*).

Ipertrofia nelle gravide.

Fintantochè nelle giovani la ipertrofia è mediocre e non ha raddoppiato il volume delle mammelle, queste possono rimanere fissate come prima al torace, ma di mano in mano che il volume ed il peso vanno aumentando (sia nelle vergini, sia nelle gravide), esse si allungano, restringendosi e svincolandosi superiormente, ingrossandosi inferiormente a guisa d' un fiasco e giungono per fino sotto l' addome. Finchè il peso è mediocre e la donna si regge in piedi, questa col tempo può divenire *cifotica*, come nel caso di *Graes,* di cui una mammella pesava 13 libbre. Ma quando il peso d' ogni mammella sale dalle 20 alle 30 libbre (*Huston, Manec, Casati, Bouyer*) allora le donne sono obbligate o a sedersi per poggiare le mammelle alle coscie, od a rimanere costantemente a letto.

Modificazioni di forma.

La cute si mantiene normale e conserva la sua mobilità colle parti sottoposte; ma progredendo il volume della mammella, la cute si fa bianca e tesa, e ne trapariscono vene più o meno grosse. In rari casi essa mostrò delle macchie rosse: *Image* ne trovò una sotto il capezzolo, grande come uno scellino, che poscia assunse i caratteri di un neovascolare; *Richet* trovò invece un rossore diffuso dal lato anteriore ed inferiore, che egli considerò un effetto della

Colore e consistenza

1) Jördens F. F. *Hufeland' s Journal der prakt. Heilkunde.* Tom. II, s. 28. Berlin 1801.

stasi. La consistenza dell'organo, divenuto ipertrofico, è talvolta normale ed uniforme; ma talora alcuni chirurghi hanno sentito profondamente dei nodi di diversa grandezza, resistenti, e distinti fra loro; e talora la sodezza è più o meno accresciuta uniformemente. Quando l'ingrandimento è notevole, i capezzoli rimangono pressochè sepolti, mentre l'areola è ingrandita. *Lebert* dette ancora il nome d'iperplasia mammaria ad un caso, in cui vi erano più tumori elastici di diversa grandezza in una sola mammella. Ma l'esame anatomico che egli ha riferito non permette di decidere se si tratta di semplice iperplasia connettivale in punti distinti, o piuttosto di adenomi multipli; e probabilmente questo dubbio ha fatto mettere in disparte la sua osservazione, che qui riferiremo.

*Osservazione.* — **Lebert Herm.** *Traité d'Anat. Patholog.* Tom. II, Liv. VI, Cap. IV, Obs. 428, Planche CXLIII, fig. 1-6. Paris 1861.

Una donna ebbe sempre la mestruazione regolare fino dall'età di 15 anni, e giunta all'età di 21 anni s'accorse d'avere in ambedue le mammelle un piccolo tumore, mobile, indolente, al di sopra dei capezzoli, che andava crescendo. Nel frattanto si manifestarono altri 4 tumori nella mammella destra, e 2 nella sinistra, lo che non impedì alla giovane di maritarsi, ma restando senza prole. All'età di 33 anni la mammella destra aveva il volume d'un pugno e conteneva parecchi tumori, di cui il più grande non raggiungeva il volume d'un uovo, era dolente alla pressione e connesso col capezzolo, mentre gli altri erano mobili ed indolenti. Comparve ancora nell'ascella destra una glandola indurita del volume d'un pisello.

Solo la mammella destra fu amputata e la ferita guarì in 3 settimane. L'esame anatomico dei tumori, mostrò che essi erano formati da un tessuto giallo-rossastro con numerosi fasci fibrosi che s'interponevano fra i lobi ed i lobuli, i quali erano forniti d'una membrana anista, rivestita internamente da cellule epiteliali rotonde, nucleate. In alcuni lobuli le cellule epiteliali avevano subìto la degenerazione grassa.

Secrezione lattea

Fra l'iperplasia mammaria delle fanciulle e quella delle giovani e delle maritate havvi una differenza assai importante, poichè nelle prime trovammo per regola la secrezione lattea (rappresentante l'iperplasia glandolare) prevalere sulla tumefazione delle mammelle; qui invece

troviamo costante l' ingrossamento enorme dell' intero organo ed eccezionale la secrezione contemporanea di latte, sicchè il processo teratologico deve essere in parte diverso dal precedente.

Casi eccezionali

I pochi esempi di ipertrofia con secrezione lattea nelle ragazze e nelle spose e che rappresentano la eccezione alla regola sono i seguenti: *Morgagni*[1] trovò nel cadavere d' una zitella di 18 anni (morta per idrotorace) le mammelle tumide, da cui, mediante tagli, vide sgorgare a gettiti il latte da diversi punti; trovò inoltre l' imene integro ed i seni dell' utero pieni di sangue. Un secondo caso appartiene ad *Osiander*, il quale vide una vergine di 20 anni con una mammella che discendeva fino alle ginocchia e che secerneva latte con abbondanza. Finalmente vi sono le due donne gravide d' *Esterle* e di *Ehrenhaus*, le quali contraddicono la sentenza di *Larrabaque* che nelle gravide non si verificò mai la secrezione lattea.

Esito benigno

4. *Esiti.* — Fra tutti i casi citati di ipertrofia ve ne sono pochi in cui si verificò un miglioramento, il quale si collegó a circostanze diverse; per es. *Borel* vide diminuire il volume delle mammelle dopo il ritorno della mestruazione, *Esterle* racconta che l' ipertrofia calò della metà in una sposa mediante l' allattamento e *Benoit* afferma che una ragazza con ipertrofia mammaria dopo tre gravidanze ottenne in gran parte la risoluzione, sebbene non allattasse la prole. Ma più singolari sono le due osservazioni di *Fingerhuth,* poichè egli ricorse alla suzione dei capezzoli come mezzo terapeutico ed ottenne la secrezione lattea dopo 15 giorni in un caso, e dopo 21 nell' altro; la quale suzione protratta recò, egli afferma, la guarigione quasi completa.

Alcuni chirurghi poi hanno affermato che, avendo amputata una mammella ipertrofica, ottennero tale miglioramento nell' altra da rendere superflua la seconda operazione (*Boyer, Hey, Marjolin*), sicchè *Robert*[2] consigliava

1) **Morgagni.** *De sedibus etc.* Libr. II. Epist. 16; par. 34. Bassano 1761.

2) **Robert.** *Rapport.* Bulletins de l'Acad. de Méd. Tom. XVI, p. 758 1850.

di temporeggiare nei casi d' ipertrofia bilaterale avanti di passare alla seconda amputazione. Ma l' osservazione di *Manec* non confermò tale risultato, poichè egli vide, dopo un mese che era stata tolta la mammella sinistra, aumentare notevolmente la destra, in guisa che questa superava d' un chilo l' altra. E poscia *Mac-Swiney* osservò un caso in cui si verificarono successivamente le due opposte modificazioni: difatto dopo l' ablazione d' una mammella avvenne una notevole diminuzione dell' altra, ma il miglioramento non durò che due mesi, poichè poscia l'ipertrofia raggiunse tali proporzioni da obbligare all' amputazione della medesima. Ora questi fatti giustificano i chirurghi moderni se compiono tosto l' escisione delle due mammelle.

Esito infausto

Generalmente l' ipertrofia, lasciata a se stessa, cresce progressivamente, recando all' inferma il dimagrimento e talora la clorosi (*Malgaigne*). Accidentalmente, cioè quando non sono tenute le necessarie cautele, può la cute ulcerarsi e dar luogo ad ascessi (*Grähs*) e per fino alla gangrena (*Huston*). Quando poi la donna è incinta, per evitare questi ed altri pericoli *Esterle* (secondo *Chiara* [1]) consigliava il parto prematuro. Se poi non si danno nè gravi successioni, nè complicazioni, la vita può prolungarsi da 8 a 10 anni, ed allora si spegne in conseguenza del marasmo (*Fingerhuht, Malagodi*). Ma oggi le donne affette, mediante la duplice amputazione, non corrono più tali pericoli, e possano figliare senza danno, ad onta dell'allattamento reso impossibile.

Caratteri anatomici

5. *Anatomia patologica.* — Attenendoci alle osservazioni meno antiche, abbiamo trovato da molti notata la dilatazione dei condotti galattofori e da tutti la sovrabbondanza del tessuto connettivo ambiente ed interstiziale; laonde *Virchow* [1] considerò tale ipertrofia come una specie d' *elefantiasi,* analoga a quella delle membra e dello scroto. Generalmente il connettivo conserva la struttura normale ed il carattere della mollezza, ma talvolta diventa sodo e fibroso, ora in punti distinti (*Graehs*) ed ora esteso

1) **Chiara Domenico,** ostetrico a Firenze. *Osservatore.* Tom. XVI, pag. 497. Torino 1880.

ovunque, e così compatto da stridere sotto il coltello (*Shukerski*). Rare volte il connettivo sottocutaneo ed interstiziale fu veduto ricco d' adipe (*Cloquet*[1], *Huston, Bouyer, Lotzbeck*), più spesso invece povero e mancante. Molti infine notarono delle piccole cisti colloidi, talvolta più grandi e piene di latte (*Lotzbeck*) stimate per cisti da ritenzione; lo che però non può attribuirsi alla cisti veduta da *Visconti*, la quale era grande come un uovo, divisa da sepimenti irregolari e contenente del siero sporco.

Modificazioni della glandola.

In quanto poi ai nodi profondi da alcuni avvertiti, le osservazioni sono scarse ed anche imperfette, poichè intorno ai medesimi sappiamo soltanto da *Lotzbeck* che nello stroma si trovavano disseminati degli acini con riflesso roseo, da *Visconti* che si rinvenivano delle eminenze rossiccie grandi come i grani di miglio e talvolta come lenticchie; e finalmente da *Dahl* sappiamo che in un caso egli verificò la glandola distinta in lobi ed in lobuli coi rispettivi acini, e trovò che il connettivo era edematoso fra i lobi, fibroso compatto fra i lobi (lo che spiega la maggior consistenza dei nodi accennata dai clinici). Egli trovò pure delle glandole accessorie ed infine rinvenne gli acini a diverso grado di sviluppo, come quelli delle mammelle durante la prima gravidanza.

Considerazioni

L' osservazione di *Dahl* (Vedi p. 133, oss. 22) è certamente la più importante; ma, come ce l'ha trasmessa il *Jahresbericht*, non sappiamo se la glandola era ingrandita in ragione del volume della mammella, se i condotti erano proporzionatamente dilatati, se l' epitelio proliferava e se si trasformava in colostro o in latte. Sappiamo però che l'autore paragonava lo stato rinvenuto a quello d'una mammella nella prima gravidanza, quindi dobbiamo ammettere che non solo i condotti glandolari si siano sviluppati con maggiore rapidità e terminati alla periferia in forma di acini, come si verifica nella pubertà, ma che la produzione degli acini si sia manifestata ancora nel mezzo del corpo glandolare con spostamento del connettivo, come appunto ac-

1) **Virchow R.** *Traité des tumeurs* (trad. franç.). Tom. II; p. 460. Paris 1869.

cade nelle gravide, lo che deriva mediante il processo attivo di cariocinesi negli epitelii glandolari e perdura nella gravidanza inoltrata, come dimostrò *Bizzozero* nelle cagne, cavie, coniglie, gatte ecc. pregne [1].

Conclusione

Ammettendo questa induzione possiamo bensì concedere a *Dahl* che nell' ipertrofia mammaria vi sia neoformazione glandolare diffusa e possiamo anche intendere come intorno agli acini il connettivo sia più compatto, ma tale dottrina non spiega l'enorme volume dell' organo, senza secrezione di latte nel più dei casi; sicchè dovrà ammettersi ogni volta la prevalenza dello sviluppo del tessuto connettivo allo sviluppo del tessuto glandolare. Si dovranno quindi considerare inesatte le specie d' ipertrofia ammesse dai trattatisti, perchè troppo assolute: difatti *Birkett* [2] distingueva le ipertrofie in glandolari e in connettivali, e noi abbiamo solo incontrato delle iperplasie prevalentemente glandolari nella puerizia, e delle iperplasie prevalentemente connettivali nella gioventù e nella gravidanza. Altrettanto dobbiamo dire delle distinzioni di *Velpeau* [3], di *Rezzonico* [4] e di *Malagodi* [5], le quali non offrono che varianti di poco conto alle specie di *Birkett,* poichè per es. la rara esuberanza del grasso non è che una modificazione accidentale del connettivo.

Complicazioni

In quanto alle complicazioni anatomiche, niuna è stata notata di qualche importanza, e neppure hanno valore due casi in cui si trovarono le ovaie ammalate, poichè le malattie di cui erano affette sono comuni e mai seguite da alterazioni nelle mammelle: nel caso di *Graehs* trattavasi di una donna in cui l' ipertrofia delle mammelle perdurò 18 anni con ascessi e fistole, e che morì di peritonite in seguito alla rottura d' una cisti ovarica; e nel caso d' *Huston*, trattavasi d' una giovane mora con ipertrofia

1) **Bizzozero Giulio**, prof. in Torino. *Archivio delle Sc. mediche.* Vol. XI, pag. 233. Torino 1887.

2) **Birkett.** *Diseases of the breast.* 1850, pag. 108, ect.

3) **Velpeau Alf.** *Traité des maladies du sein.* Paris 1857, pag. 237.

4) **Rezzonico Ant.** *Annali universali.* Vol. CXCIX, pag. 55. Milano 1867.

5) **Malagodi.** *L' Ippocratico.* Ser. 2.ª. Vol. XXII. Forlì 1872.

mammaria che morì con una metrite difterica (così sembra dal breve cenno) ed in cui si trovò l'ingrossamento delle ovaie.

Età

6. *Etiologia.* — *a. Età.* — *Astley Cooper* [1] da pochi fatti argomentava che il celibato era una circostanza predisponente all'ipertrofia, e consigliava il matrimonio per ottenere la gravidanza e così togliere la predisposizione. Recentemente da un numero assai maggiore d'osservazioni *Labarraque* deduceva che l'ipertrofia è una deformità propria della gioventù, specialmente all'epoca della pubertà, ma non ripeteva il consiglio del matrimonio, poichè le giovani spose non vanno immuni dall'elefantiasi mammaria. Ora noi col seguente specchio possiamo confermare le due specie di fatti, ed aggiungere che la proclività nelle ragazze all'elefantiasi diminuisce progressivamente col crescere dell'età e che altrettanto si verifica nelle spose.

| Età | Ragazze | Spose | Incerte |
|---|---|---|---|
| Anni 14-15 — | Osservazioni 1 **Osiander**, 2 **Hey**, 3 **Huston**, 4 **Fingerhuth**, 5 **Rousseau**, 6 **Marjolin**, 7 **Malagodi**, 8 **Casati**, 9-10 **Richet**, 11 **Graehs**. | — | — |
| „ 16-17 — | Osservazioni 1 **Fingerhuth**, 2 **Deville**, 3 **Manec**, 4 **Le Fort**, 5 **Benoit**. | — | — |
| „ 18-21 — | Osservazioni 1 **Bouyer**, 2 **Velpeau**, 3 **Lotzbeok**, 4 **Macswing**. | Oss. 1 **Esterle**, 2 **Zhukerski**. | Oss. 1 **Schaal**, 2 **Image**, 3 **Marcé**. |
| „ 22-27 — | Osservazioni 1 **Dahl**. | Oss. 1 **Iverg**, 2 **Kober**, 3 **Askwell**, 4 **Sacaze** | Oss. 1 **Durston**. |
| „ 28-35 — | Oss. 1 **Malagodi**. | Oss. 1 **Demarquay**, 2 **Erenhaus**. | Oss. 1 **Delfis**. |
| „ 36-45 — | — | Oss. 1 **Velpeau** | — |

1) **Cooper A.** *Illustration of the diseases of the breast.* London 1829.

Difetto dei mestrui

*b. Mestruazione.* — *Sennerto* [1] aveva l'opinione che la scarsità dei mestrui favorisca la grandezza delle mammelle. Ignoriamo se altri abbia confermato tale opinione; sappiamo soltanto che essa è in armonia con ciò che avvertiva *Fingerhuth* [2], in modo però troppo esagerato ed esclusivo, e cioè che l'ipertrofia si manifesta *sempre* all'epoca della pubertà, tanto nel caso che la mestruazione non si sia peranche stabilita, quanto ove sia divenuta scarsa o si sia arrestata. Che tale rapporto sia troppo assoluto può tosto rilevarsi dal seguente specchio tratto dal precedente (Vedi pag. 135), da cui risulta potere anche in circostanze ben diverse manifestarsi l'ipertrofia.

Ragazze e donne di stato ignoto

| | |
|---|---|
| 1° mestruate durante lo sviluppo dell' ipertrofia. | Osservazioni: 1 **Fingerhuth**, 2 **Velpeau**, 3 **Deville**, 4 **Manec**, 5 **Lotzbek**, 6 **Casati**, 7 **Richet-Labarraque**, 8 **Dahl**, 9 **Image.** |
| 2° mestruate irregolarmente e scarsamente durante lo sviluppo ipertrofico. | Osservazioni: 1 **Osiander**, 2 **Fingerhuth**, 3 **Malagodi** (oss. 1ª). |
| 3° con successiva soppressione dei mestrui allo sviluppo ipertrofico. | Osservazioni: 1 **Huston**, 2 **Rousseau**, 3 **Le Fort**, 4 **Benoit.** |
| 4° non mestruate. | Osservazioni: 1 **Malgaigne**, 2 **Marjolin**, 3 **Malagodi** (oss. 2ª), 4 **Schaal.** |
| 5° coi mestrui perduti in precedenza allo sviluppo ipertrofico. | Osservazioni: 1 **Borell**, 2 **Hey**, 3 **Bouyer**, 4 **Richet**, 5 **Graehs.** |

1) **Sennertus.** *Practica medicinae.* Libr. V. Pars 3.ª Sect. I, Cap. I. (Edit. 3.ª) 1660.

DONNE MARITATE

| | |
|---|---|
| 1° con sviluppo ipertrofico durante la gravidanza. | Osservazioni: 1 **Von Swieten**, 2 **Ivery**, 3 **Kober**, 4 **Ashwell**, 5 **Esterle**, 6 **Demarquay**. |
| 2° con sviluppo ipertrofico in luogo dell' allattamento soppresso. | Osservazioni: 1 **Sacaze**, 2 **Ehrenhaus**, 3 **Marcè**. |
| 3° con sviluppo ipertrofico durante la mestruazione regolare dopo i parti. | Osservazioni: 1 **Velpeau**: donna di 43 anni (V. **Labarraque** oss. 11). |
| 4° con sviluppo ipertrofico dopo la improvvisa soppressione dei mestrui. | Osservazioni: 1 **Shukersky**. |

Considerazioni

Se ora analizziamo questi due specchi, che raccolgono 36 esempi d'ipertrofia, troviamo 9 ragazze ed 1 sposa in cui si sviluppò l' ipertrofia senza che fossero mestruate [1], o nelle quali i mestrui si soppressero in precedenza. Troviamo ancora 3 ragazze mestruate irregolarmente e scarsamente. Si possono anche aggiungere 9 casi di spose che durante la gravidanza o l' allattamento furono afflitte dall' ipertrofia delle mammelle, e tale aggiunta ci permettiamo di farla considerando questi due stati come sostitutivi della mestruazione; sicchè risultano 22 esempi che fanno sospettare un rapporto di causalità fra le due affezioni.

Ma rimangono 4 casi, in cui la soppressione dei mestrui fu posteriore all' ipertrofia, e rimangono 9 ragazze ed una sposa che ebbero lo sviluppo ipertrofico mentre si ripeteva la mestruazione, e questi 14 casi bastano per attenuare il valore dei 22 precedenti. Se poi si rammenta che innumerevoli, per non dire infinite, sono le donne in

1) Fra i casi di ritardata mestruazione va aggiunto quello di **Hunter Lane** in cui trattavasi d' una giovane di 19 anni non ancora mestruata, che aveva le mammelle ipertrofiche fino dall' età di 17 anni (*Schmid's Jahrbücher* 1835, pag. 171. — Citaz. data da **Labarraque**).

cui la soppressione dei mestrui o la gravidanza non furono seguite dall' ipertrofia; allora non havvi alcun dubbio che queste circostanze per sè sole non sono la causa sufficiente e necessaria, ed appena si può concedere che talora concorrano alla manifestazione ed ai progressi dell' iperplasia [1].

Mastite

*c. Malattie pregresse ed eredità.* — In soli due casi si offrirono circostanze che a primo aspetto sembrano di qualche importanza: uno appartiene ad *Ehrenhaus,* in cui trattavasi d' una mastite suppurativa da un solo lato, la quale fu seguìta dall' ipertrofia da ambidue i lati, e qui facilmente si rileva che l' effetto non è soltanto sproporzionato alla causa, ma oltre ogni dire insolito. Altrettanto si deve ripetere rispetto alla giovinetta di *Hey*, alla quale dopo essersi bagnati i piedi coll' acqua fredda, avvenne la soppressione dei mestrui e la comparsa dell' ipertrofia. Rarissimi poi sono gli indizii d' uno stato ereditario, poichè si conosce soltanto l' esempio di *Rousseau* d' una sorella che all' età di 15 anni manifestò gli esordî dell' ipertrofia; mentre le altre sorelle avevano il petto bene sviluppato ed una fra le medesime durante la gravidanza fu affetta dal processo ipertrofico.

Eredità

Traumi

*d. Azioni meccaniche.* — Questo genere di cause occasionali fu notato soltanto nella ipertrofia d' una sola mammella, e non in tutti i casi, come invece sembrerebbe probabile. Ecco gli esempi: la ragazza di 16 anni di *Fingerhuth* urtò col petto contro una balaustra e ne risultò l' ipertrofia della mammella destra. La giovane di 19 anni d' *Image* urtò col seno sinistro contro il bilanciere d' una pompa e ne ebbe il medesimo effetto. La ragazza di *Deville* subì un colpo di gomito nella mammella destra; altrettanto accadde nella giovinetta di *Malagodi,* ed ambidue poco dopo manifestarono i segni dell' ipertrofia. Ora in questi quattro casi non si può mettere in dubbio che il trauma sia stato un' efficace occasione, accadendo iper-

1) **Casati** raccontava che i progressi dell' iperplasia s' arrestavano tutte le volte che la mestruazione era abbondante, e ripigliavano il loro corso quando questa era scarsa.

plasie consimili anche in altre parti del corpo per le stesse cagioni. Ma rimangono sempre 7 casi d' ipertrofia unilaterale di cui s' ignora la cagione.

*e. Causa occulta.* — Non avendo altre circostanze da prendere in considerazione, dopo l' esame fatto, possiamo concludere che niuna delle ricordate spiega la iperplasia bilaterale. Neppure dall'anatomia patologica è permesso trarre alcuna ipotesi, poichè non sono stati fatti studi comparativi fra lo sviluppo dei vasi sanguigni negli organi affetti e quello degli organi normali onde potere ammettere od escludere un'iperplasia primitiva delle pareti vasali, oppure una dilatazione da neurosi dei nervi vasi-motori.

### c) Iperplasia mammaria nelle vecchie e negli animali.

Donne

1. *Aristotele* [1] diceva che vi sono degli alimenti capaci di produrre il latte nelle donne senza che abbiano concepito [2] ed ammetteva, sebbene come fatti rari, che vi furono delle donne attempate che si procurarono la secrezione lattea per nutrire i fanciulli. Questo secondo caso è stato confermato più volte, e *Burdach* [3] e *Puech* [4] ne raccolsero molti esempi, ai quali ne aggiungeremo alcuni altri. Dalla descrizione poi dei medesimi si induce quanto rilevammo nei bambini, e cioè la prevalenza dell' iperplasia glandolare a quella del connettivo, poichè l' ingrandimento delle mammelle non fu nè grande nè mostruoso.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Buzzi Gaetano**, di Firenze. Due osservazioni. *Giornale per servire ai progressi della patologia etc.* Venezia 1835.

2. Una contadina di 55 anni aveva partorito 24 anni prima una figlia, senza rimanere mai più incinta. La figlia, essendo andata a ma-

1) **Aristotele.** *Storia degli animali.* Libr. III, Cap. XVI (Cap. XXVI, ediz. di F. Didot).

2) Il mio amico **Alf. Corradi** m'avverte che molte piante labiate ed ombrellifere, ricche d' olii eterei erano riputate galattofore.

3) **Burdach C. F.** *Die Physiologie.* Bd. III. Leipzig 1830. — Trad. ital. Tom. IV, pag. 850. Venezia 1843.

4) **Puech Albert.** *Les mammelles et leurs anomalies.* Paris 1876, pag. 108. Nota D.

rito, mise in luce una bambina, ma essendo rimasta nuovamente gravida, nè avendo i mezzi di far allattare la bambina pensò di nutrirla col latte di capra. Per distoglierla dal seno materno la nonna la prese nel proprio letto, e per farla rimanere tranquilla se l'attaccò al seno. Dopo due notti la nonna con grande sorpresa s'accorse che dal capezzolo usciva un umore chiaro, che presto si convertì in vero latte, e con questo potè proseguire l'allattamento della bambina.

*Oss.* 2. — **Agostinaccio Francesco**, da Spinazzola. *Caso straordinario d' allattamento.* Filiatre Sebezio. Vol. XVI, p. 209. Napoli 1838.

Una nonna di 50 anni riuscì ad allattare il proprio nipote, dopo 23 anni che essa non aveva partorito.

*Oss.* 3. — **Scalzi Francesco,** prof. in Roma. *Giornale med. di Roma* 1865, pag. 628.

Vide una vecchia che secerneva latte.

Animali

2. Lo stesso fenomeno fu pure veduto molte volte negli animali, ed a questo proposito *Aristotele* (loc. cit.) racconta che in Tessaglia sul Monte Oeta si fregavano fortemente le mammelle delle capre vergini coll' ortica e dopo si mungevano. Da prima il liquido separato era sanguinolento, poi diventava simile al pus e infine vero latte, eguale a quello delle capre che hanno figliato. Poscia molti fatti hanno mostrato che anche nelle femmine dei mammiferi basta la suzione ripetuta per ottenere il medesimo effetto. Ma ciò che è più notevole, l' allattamento servì talvolta per nutrire neonati non solo della stessa specie ma ben anche di specie diversa, e le poche osservazioni che riporteremo bastano per dimostrare il fatto.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Ramazzini Bernardino.** *De morbis artificum.* Cap. XIX. Modena 1701. — Padova 1713.

Racconta che una piccola cagna, la quale non aveva mai generato, dava il latte giornalmente ad un gattino.

*Oss.* 2. — **Veratti Giuseppe,** di Bologna. *Bonon. Institut. comment.* Tom. II, part. I, pag. 154.

Una gatta aveva partorito due figli e poco dopo morì. Intanto una cagnolina, che aveva avuto amicizia colla gatta, andava spesso ad essi. Questi, spinti dalla fame, cominciarono ad attaccarsi alle sue mammelle e a suggere, lei non repugnante. E sebbene il latte da principio non

venisse, essi continuando a succhiare riuscirono ad otteherne finalmente in sufficienza. Da quell'allattamento furono nutriti per più mesi..... La cagnolina era nata da pochi mesi.

*Oss.* 3. — **Montesanto Giuseppe.** *Dell'allattamento di tre cagnolette eseguito da una cagna vergine.* (Nuovi saggi dell'Accademia di Padova 1831, pag. 195, Vol. III.

Racconta le circostanze in cui si verificò questo fatto a Padova nel 1827 e lo conforta con fatti analoghi.

*Oss.* 4. — **Zerlotto Luigi.** *Intorno ad un singolare appetito delle pecore ed all'artificiale secrezione del latte.* Tesi inaugurale. Padova 1834. (Annali delle Scienze del R. Istituto Lombardo-Veneto 1837. Tom. VII, pag. 27. Art. 2.)

Nel veronese, l' autore, conversando coi pastori, imparò che essi provocavano la secrezione del latte nelle capre vergini od infeconde stimolando le mammelle coll' *urtica urens* e poscia mungendole con qualche forza per sei giorni e ciò ripetendo più volte in un giorno.

Vide poi una giovane agnella ancor vergine porgere la mammella provveduta di latte ad un parto non suo; e seppe che da prima l' agnella si rifiutava, ma per l' insistenza dell' orfano essa finalmente vi si accomodò.

*Oss.* 5. — **Tanturri Giuseppe.** *Lattazione d' una gatta non figliata.* Filiatre-Sebezio. Vol. LI, pag. 63. Napoli 1856.

L' autore racconta che una gatta di 9 mesi, che non aveva figliato rapì un gattino neonato per allattarlo; ma egli non cercò la ragione del fatto.

## *B.* Iperplasia mammaria negli uomini.

### *(Ginecomastia dei moderni).*

*Distinzione.* — Negli uomini accadono le due forme d'iperplasia mammaria che abbiamo riscontrate nella donna, cioè l' ipertrofia dell' organo data principalmente dallo sviluppo eccessivo del connettivo, in guisa che le mammelle raggiungono il volume delle muliebri, senza però superarle. Accade pur anche un' iperplasia prevalentemente glandolare, che si manifesta principalmente mediante la secrezione

del latte. Queste due forme rimasero disgiunte fino al 1866, anno in cui *Gruber* [1] le comprese in un genere comune col titolo (già in uso presso i moderni) di *ginecomastia* o *mammelle muliebri.* Il suo esempio non fu però da tutti seguito, poichè nè *Puech* [2], nè *Olphan* [3], nè gli autori degli Articoli dei Dizionari francesi compresero nella ginecomastia la forma prevalentemente glandolare; nulladimeno per le considerazioni già espresse (Vedi pag. 244) noi seguiremo l'esempio di *Gruber,* cambiando però il titolo in quello d' *iperplasia mammaria.*

Secrezione lattea

*a. Iperplasia glandolare.* — Fino dai tempi antichi fu notato che gli uomini di qualunque età sono talvolta capaci di secernere latte dalle mammelle, ma solo in questo secolo, come abbiamo veduto (Vedi pag. 221), fu riconosciuto che tale secrezione nei neonati d'ambidue i sessi, non è un fenomeno accidentale ma costante. Per questo motivo la cagione del fenomeno nei neonati deve rinvenirsi in una circostanza parimenti costante, capace di risvegliare la secrezione lattea, e questa fu escogitata con molto ingegno nel 1814 da *Monteggia* [4] ed espressa col seguente ragionamento: „ come nelle femmine le mammelle s' ingrossano e separono latte in seguito alla contrazione uterina dopo il parto, così nei neonati d' ambi i sessi si veggono esse ingrossate e piene d' umore lattiginoso, forse per reflusso di quel sangue che non può andare all' arterie legate del tralcio. „

Storia

1. *Storia.* — La secrezione accidentale del latte negli uomini che hanno già oltrepassata la pubertà fu già notato da *Aristotele* [5], ed il fenomeno gli parve tanto più singolare perocchè la sostanza delle mammelle è più com-

1) **Gruber Wenzel.** *Ueber die männliche Brustdrüse und ueber die Gynaecomastie.* Mémoires de l'Acad. des Sc. de St. Petersburg. Ser. 7.ª Tom. X, N. 10; 1866.

2) **Puech Albert.** *Les mamelles et leurs anomalies.* Paris 1876.

3) **Olphan Hector.** *Sur la Gynécomastie chez l' homme.* Paris 1880.

4) **Monteggia G. Battista.** *R. Instituto delle Scienze di Milano.* Seduta del 6 marzo 1814.

5) **Aristotele.** *Storia degli animali.* Libr. I, Cap. XII (10); Libr. III, Cap. XVI. (Edit. di F. Didot, Cap. XX).

patta nei medesimi, mentre è più spugnosa nelle donne. Ricordò inoltre che il latte si ottiene in poca copia comprimendo le mammelle, in molto maggiore succhiandole ripetutamente. Tale fenomeno, che certamente accadde in tutti i tempi, e giovò in più incontri ad alimentare la prole, orfana di madre, fu confermato con esempi da *Alessandro Benedetti* nel XVI secolo, poscia da molti altri, fra cui vanno ricordati *Schurig* [1] e *Schacher* [2], avendo raccolte molte osservazioni e trattato in merito l'argomento. Ma stante la copia delle medesime è molto difficile assegnarne il numero, e qui ci contenteremo di ricordarne alcune.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Benedetti Alessandro.** *Anatom. corpor. human.* Libr. III, Cap. IV, pag. 595. Venezia 1493, 1498, 1502.

„ Maripetrus sacri ordinis equestri tradidit Syrum quemdam, cui filius infans, mortua conjuge, supererat, ubera saepius admovisse, ut famem filii vagientis frustraret, continuatoque suctu lacte manasse papillam; quo exinde nutritus est, magno totius urbis miraculo. „

*Oss.* 2. — **Cardano Girolamo.** *De subtilitate.* Libr. XII. — *Opera omnia.* Tom. III, pag. 559. Lugduni 1663.

Vide un uomo di 34 anni, di Porto Maurizio, pallido, pingue con barba rara, dalle cui mammelle fluiva il latte in tal copia, da potere sicuramente allattare un fanciullo.

*Oss.* 3. — **Vesalio.** *De humani corporis fabrica.* Libr. VII; Basileae 1555. Libr. V, Cap. XVIII, pag. 678.

*Oss.* 4. — **Bauhin G.** *Theatrum anat.* Francofurti ad Menum 1605. Libr. II, Cap. III, pag. 334. *De mammis virorum.*

*Oss.* 5. — **Schenck Giovanni,** di Grafenberg. *Observ. medicarum etc.* (Nuova edizione con aggiunte del figlio **G. Giorgio**). Francofurti 1609. Libr. II. *De Mammillis* pag. 332.

Riporta un' osservazione di **Conrado Schenck** figlio, di un uomo di 35 anni che aveva una copiosissima secrezione di latte da ambedue le mammelle; e raccoglie molte altre osservazioni congeneri.

1) **Schurig Martino,** di Dresda. *Syllepsiologia.* Dresdae 1731, p. 319.

2) **Schacher F. F.** *De lacte virorum et virginum; num illud nutriendo infanti sufficiat.* Lipsiae 1742.

*Oss.* 6. — **Sinibaldus J. B.**, di Roma. *De hominis generatione decateucon.* Romae 1642; Francofurti 1669, Libr. IV, Tract. 2.° Cap. VI, pag. 465.

*Oss.* 7. — **Santorelli Antonio**, di Nola, prof. a Napoli. *De sanitatis natura.* Libr. XXIV. Neapoli 1643, Libr. XII, pag. 25. Si trova nella biblioteca Ambrosiana.

Racconta d' un povero Calabrese, al quale essendo morta la moglie, e per la povertà non potendo dar la sua prole alla nutrice, egli stesso con il proprio latte l' alimentò.

*Oss.* 8. — **Deusing Ant.** *Dissert. decae: prior de motu cordis, altera de lacte.* Groningae 1651, pag. 8. N. 18, 19, 20.

*Oss.* 9. — **Genga Bernardino**, prof. in Roma. *Anatomia chirurgica etc.* Bologna 1687. Libr. II, Cap. XXVII, pag. 237.

Conobbe un uomo abitante in Roma, assai pingue, il quale spremendo le sue mammelle mandava fuori grande abbondanza di latte.

*Oss.* 10. — **Heldvig J.** *Obser. phys. med. postumae.* Augustae Vindelicorum 1689. Obs. 135, pag. 369.

*Oss.* 11. — **Leclerc de Buffon.** *Histoire naturelle.* (Nouvelle édition redigée par **C. S. Sonnini**). Tom. XVIII, pag. 422. Paris An. X (1801).

Vide un ragazzo di 15 anni che faceva escire dalle sue mammelle oltre un cucchiaio di vero latte.

*Oss.* 12. — **Schmetzer** in *Schmid' s Jahrbücher.* Bd. XV, s. 165; 1837. Citato da **Wenzel Gruber.**

Un robusto soldato di 22 anni secerneva del latte dalle mammelle nella quantità di 2 o 3 grammi in 24 ore. Le medesime non superavano in volume quelle degli altri uomini.

*Oss.* 13. — **Nelaton.** *Gazette des hôpitaux* 1856, pag. 126.

Un giovane di 23 anni (non è detta la professione) soffriva dei dolori alla mammella sinistra che s' irradiavano alle parti vicine. L'autore esaminando l' organo rimase sorpreso di trovare una vera mammella femminina, che sotto la pressione lasciava escire dal capezzolo, con una certa forza, un liquido che aveva tutti i caratteri del latte, ma non dice se colla pressione si risvegliarono ancora dolori. Ricorda però che l' ipertrofia si era sviluppata da pochi mesi, ed avverte che gli organi generativi erano normali. In quanto alla causa occasionale l' infermo l' attribuiva all' aver appoggiato per lungo tempo cotesta parte al margine d' una tavola.

*Oss.* 14. — **Labbé.** *Gaz. des hôpitaux* 1870 pag. 46, N. 12.

Un giovane di 22 anni, di professione segatore meccanico, aveva la mammella destra simile a quella d'una donna. Tale sviluppo si era iniziato nell' infanzia ed all' età di 5 anni aveva raggiunto il volume d'un uovo di gallina in corrispondenza al capezzolo, il quale era circondato da una areola brunastra del diametro di 2 centimetri. Fino all' età di 15 anni il volume rimase stazionario, ma poscia l' accrescimento si fece progressivo e raggiunse il volume suddetto. La mammella, quando la vide l' autore, era irregolarmente elastica e resistente in modo da potersi distinguere in essa i lobi mammari; era pure distinta e spostabile dal torace e nella parte declive separata dal medesimo da un solco. L'areola era larga 4 centimetri, con un capezzolo appianato fornito d' un piccolo orificio centrale.

Il giovane si ricordava che all' età di 13 anni, di tempo in tempo scolava dalla mammella alquanto liquido che macchiava in giallo la camicia e la invischiava, e che dopo i 15 anni lo scolo si fece settimanale ed abbondante, finchè giunto ai 17 tornò progressivamente scarso e raro, in guisa che nei 6 mesi che abitava Parigi, non trovò se non 2 volte una macchia grande come una moneta di 50 centcsimi. Gli organi generativi erano ben sviluppati, e funzionavano già dall'età di 15 anni.

Animali

Queste osservazioni non aggiungono alcuna notizia ulteriore a quanto aveva annunziato *Aristotele,* ed altrettanto può dirsi rispetto ad altre osservazioni che risguardono animali, poichè *Aristotele* raccontò (loc. cit.) che „ a Lemnos vi era un ariete che secerneva dalle mammelle del latte in quantità sufficiente per fare del formaggio. „ Or bene i moderni hanno solo notato in più che lo stesso fenomeno si è verificato anche in altre specie d' animali domestici, mediante la suzione dei capezzoli fatta dai figli [1], e la stessa cosa è pur stata veduta da *Pouchet* [2] in un montone, il quale allattava i propri figli.

2. *Teratogenesi.* — Rimaneva però un punto da verificare e in ogni modo da spiegare, cioè se e come si forma il latte nell' uomo; e tale dimostrazione era tanto più necessaria dopo che *Villeneuve* nel 1817 [3] sosteneva che

1) **Presciani Giovanni.** *Discorsi.* Parte II, pag. 118. Milano 1796.

2) **Pouchet Giorgio,** prof. al Museo di Francia. Vedi **Olphan.** *Thèse* citata. 1880, pag. 15.

3) **Villeneuve.** *Diction. des Sc. médicales* (in 60 Vol.). Tom. XIX, pag. 550. Art. *Gynécomastie.*

le mammelle mascoline erano assolutamente prive dell' organo secretore e composte soltanto di tessuto cellulare, imbevuto di succo linfatico e grassoso in copia straordinaria, quindi deduceva che il preteso latte che alcuni affermavano aver veduto secernere, non era che linfa espressa dal tessuto cellulare.

Quest' opinione per vero non fu accolta da alcun anatomico, ma una piena confutazione di essa non risultò se non dalla descrizione della mammella maschile e del latte pubblicata dal sullodato *Gruber,* e più specialmente dalla descrizione degli istologi; i quali ammisero che le glandole nell'uomo adulto hanno soltanto due o tre ramificazioni colle estremità dilatate come si rinvengono nei neonati, lo che è la conseguenza dell' involuzione accaduta dopo la pubertà, poichè prima le glandole crescono uniformemente nei due sessi. Ora si può intendere che accidentalmente quest' organo rudimentale possa assumere uno sviluppo insolito, come accade di tutte le altre glandole.

Ipertrofia connettivale.

*b. Iperplasia connettivale.* — Il primo a tutti noto, che ricordò quest' anomalo sviluppo delle mammelle maschili fu *Paolo d' Egina* [1], il quale disse: „ come nelle femmine, così nei maschi, al tempo della pubertà le mammelle si fanno discretamente turgide, ma nella maggior parte degli individui lo sviluppo si arresta. In taluni invece quelle, principiato che abbiano, seguitano a crescere per pinguedine che vi si accumula. E poichè tale fatto dà al maschio l' aspetto di femmina, che a lui non si conviene, mette conto del fatto medesimo noi teniamo discorso. „ In base a questa descrizione sono giustificati i moderni se chiamavano uomini di tal fatta *ginecomasti.*

Osservazioni

1. *Osservazioni.* — Il medesimo fatto fu poi ricordato nel rinascimento scientifico da *Fabricio d' Acquapendente* [2] e poscia da parecchi altri; ma i singoli casi descritti non sono molti, o piuttosto diremo che non abbiamo qualche

1) **Paolo d' Egina.** *De re medica.* Libr. VI, Cap. XLVI. Venetiis 1554, pag. 165.

2) **Fabricio Girolamo,** d' Acquapendente. *Opera chirurgica.* Patavii 1617. Lugduni Batavorum 1723. — *De chirurgicis operationibus.* Cap. XLIX, pag. 504.

notizia che di 42 [3], di cui 36 li anderemo riportando (Vedi pag. 257 e 263) e 6 li ommetteremo per brevità. Di questi ultimi, 4 sono citati da *Gruber* (*Cloquet, Velpeau, Bertherand* e *Larrey*) e 2 furono veduti da *Olphan.*

*Oss.* 1. — **Ansiaux** in Liege. *Dictionnaire des Sc. méd.* Tom. IV, pag. 154. Paris 1813. Art. *Cas rares.*

Racconta che un coscritto dell' anno XIII (1804) aveva la mammella sinistra sviluppata quanto quella d' una donna, col capezzolo ben conformato e circondato dall' areola. Essa era stata sempre più grossa dell' altra, ma dopo la pubertà aveva acquistato il volume suddetto. Gli organi generativi erano ben conformati.

*Oss.* 2. — **Torri Francesco.** *Giornale dei Letterati di Pisa.* Settembre-Ottobre 1836. N. 89.

Un uomo di 48 anni nacque con una macchia rossa-scura nella regione mammaria destra, che nell' età di 6 anni si fece prominente, costituendo una gonfiezza, molle, compressibile ed indolente; poscia la tumefazione crebbe progressivamente in guisa che, quando l' uomo giunse all' età suddetta, la mole era divenuta enorme. Consultato il prof. **Regnoli**, questi giudicò trattarsi d' elefantiasi della mammella essendo il tumore pastoso, colla pelle di color naturale, con peso relativamente minore al volume; difatto eseguita l' amputazione dal **Torri**, egli trovò nel tumore un aumento eccessivo d' adipe, ove addensato, ove molle ed oleoso, e diagnosticò il tumore per un lipoma.

*Oss.* 3. — **Petrequin.** *Fragments d' un voyage médical en Italie.* Gazette méd. de Paris 1837.

Racconta che il prof. **Porta**, clinico a Pavia, aveva recentemente amputato ad un uomo un gran tumore, che l' autore stesso ammirò nel Museo di Pavia. L' uomo aveva 45 anni, era grande e robusto, ma aveva le mammelle enormi come quelle delle donne Ottentotte, in modo però non eguale, poichè la maggiore era lunga 18 pollici, di figura analoga alle lunghe zucche col collo superiormente: tale mostruosità aveva impedito all' uomo di ammogliarsi.

Il **Porta** tagliò il peduncolo (collo), legò parecchie arterie ed il risultato fu la guarigione. L' esame del tumore non rinvenne se non una ipertrofia esuberante del tessuto cellulare.

1) Conosciamo poche altre osservazioni soltanto pel titolo: per es. **Paulicky C.** *Normwidrige Entwicklung beider Brustdrüsen bei einem Manne.* Zeitschrift des Deutschen Chirurgen-Vereins etc., herausgegeben von Varges. Bd. V, s. 336; 1852.

*Oss.* 4. — **Beau.** *Gaz. des hôpitaux de Paris* 1849. N. 140, p. 568.

Vide all' ospedale un ragazzo infermo di 16 anni, il quale aveva le due mammelle eguali a quelle che principiano a svilupparsi nelle fanciulle. Ognuna aveva un diametro di 6 centimetri ed una sporgenza di 4 centimetri. I lobi e gli acini erano sensibili al tatto.

*Oss.* 5. — **Cruveilhier.** *Traité d'Anat. descript.* (3.e édit.). Tom. III, pag. 730, Note 1; Paris 1852.

Nel 1850 vedeva un uomo di 25 anni colla mammella destra così sviluppata da raggiungere la grossezza media del petto d' una donna. Tale sviluppo principiò a manifestarsi all' età di 21 anni, ed allora la mammella era così dolorosa che il giovane era disposto a subirne l' amputazione.

*Oss.* 6. — **Coutagne.** *Hypertrophie de la mamelle droite d' origine traumatique.* Gaz. méd. de Lyon 1867, N. 5.

Ad un ragazzo di 10 anni dopo tre mesi che aveva ricevuto un pugno sul capezzolo destro, la mammella era cresciuta sì da emulare quella d' una ragazzina divenuta pubere. Si potevano riconoscere col tatto alcuni lobetti glandolari in istato di regolare iperplasia, e col tatto si svegliava un leggiero dolore al capezzolo.

*Oss.* 7. — **Rezzonico Ant.** *Annali univ. di medicina.* Vol. CXCIX, pag. 60; Marzo 1867.

L' autore vide un ragazzo di Como dell' età di 13 anni, con sviluppo fisico insufficiente sì da sembrare un bambino di 8 anni. Esso aveva la mammella sinistra protuberante oltre 4 centimetri, indolente, carnosa e mobile. Il ragazzo attribuiva l' ingrossamento ad una forte contusione avuta da bambino, in seguito alla quale la mammella principiò ad ingrossarsi. Riveduto il ragazzo quando aveva raggiunta l' età di 20 anni, l'autore trovò lo sviluppo fisico di poco migliorato, ma la mammella in discorso era quasi completamente scomparsa.

*Oss.* 8. — **Paventa Francesco.** *Giornale della R. Accademia di Torino.* 1869. Ser. 3.a, Vol. VIII, pag. 310.

Una sposa di 26 anni nel suo secondo parto mise in luce un maschio che presentava le mammelle sviluppatissime, cioè quanto un mezzo arancio per parte. Al tatto si sentiva la massa ghiandolare, la quale compressa gemeva qualche goccia di liquido sieroso biancastro con tutti i caratteri del latte. Anche il capezzolo era sviluppato più del normale.

*Oss.* 9. — **Puech Albert.** *Les mamelles et leurs anomalies.* Paris 1876, pag. 162.

Un adolescente di 16 anni incontrò una mastite dolorosa al lato destro seguìta da ingorgo della mammella. Indi a un mese principiò a

gonfiarsi la mammella sinistra; e ad onta delle cure praticate dopo due anni, ambedue le mammelle raggiunsero un volume eguale a quello delle donne della stessa età.

*Oss.* 10. — **Wagner A.** in **Ribnitz.** *Ein Fall von Gynaecomastie.* Virchow' s Archiv. Bd. 101, s. 385; 1885.

In un pentolaio di 21 anni principiò all' età di 16 anni a manifestarsi una notevole tumefazione della regione mammaria destra, dolorosa al tatto, la quale fu attribuita alla pressione che quella parte subiva, il ragazzo tirando per mestiere la corda d' un carro.

Il torace era più largo a destra che a sinistra; la mammella in discorso aveva assunto il carattere femminino, col diametro alla base di 12 centimetri; e per quanto si poteva giudicare al tatto, essa conteneva vero tessuto glandolare; l' areola aveva il diametro di 3, 5, ed il capezzolo ben sviluppato; mentre a sinistra la mammella conservava il carattere virile, l' areola aveva il diametro di 2, 5, ed il capezzolo era meno sviluppato del destro. S' escludevano le anomalie ed altre affezioni del testicolo, come pure la scrofolosi e gli indizi del così detto *femminismo* dei castrati.

Frequenza

2. *Frequenza.* — Da questo scarso numero di fatti descritti non bisogna però indurre che i congeneri siano molto rari, poichè le relazioni delle leve militari in alcuni Stati dimostrano il contrario. Nel 1832 in Francia fu introdotta fra i motivi d' esenzione al servizio militare la ginecomastia a grado elevato, e secondo i calcoli approssimativi di *Puech* (Mem. cit. pag. 101) si verificherebbe un caso ogni 15,000 coscritti. Esaminando i rapporti sulle leve in Italia degli 1875, 1876 e 1877 [1] (i soli di cui abbiamo potuto disporre) abbiamo ricavato i seguenti dati sul medesimo argomento.

| Anno di nascita | Anno di leva | Inscritti | Misurati | Casi d' ipertrofia | Percentuale |
|---|---|---|---|---|---|
| 1855 | 1875 | 269581 | 248488 | 17 | 0,0068 |
| 1856 | 1876 | 291774 | 268835 | 9 | 0,0033 |
| 1857 | 1877 | 285762 | 270995 | 6 | 0,0022 |
| | | | 788318 | 32 | 0,0040 |

1) **Torre.** *Rapporto sulla leva dei nati del* 1855, 1856 *e* 1857.

In Italia „ *l' ipertrofia delle mammelle incompatibile coll' abbigliamento militare* „ fu contemplata fra i difetti fisici dei coscritti nel 1868.

Questi risultati bastano per dimostrare che il numero dei giovani coll' ipertrofia varia da un anno all'altro, e che in generale è assai inferiore a quello ammesso da *Puech*; ma volendo rendere più evidente la minor frequenza, basta sommare il numero dei giovani misurati nei tre anni ed il numero dei giovani con ipertrofia, poscia cercare il rapporto di questi col totale ed allora risulta che ognuno dei 32 giovani coll' ipertrofia si riscontrò in media fra 24,635 reclute misurate, lo che d' altronde è assai più frequente di quanto poteva supporsi.

Ipertrofia unilaterale

3. *Caratteri.* — Negli uomini come nelle donne l'ipertrofia delle mammelle accade talvolta da un sol lato (Vedi oss. *Ansiaux, Torri, Cruveilhier, Nelaton, Coutagne, Wagner* in *Ribnitz, Labbé* e *Rezzonico*); lo che finora fu veduto in casi in cui non vi era alcuna complicazione negli organi generativi. Ai medesimi però dobbiamo aggiungere le osservazioni d' *Ahlfeld*[1] e di *Wagner* in *Lemberg*[2], nelle quali l' ipertrofia mammaria era invece associata a quella del braccio corrispondente; ed è degno di nota, che questa macrosomia parziale era a destra, come più spesso fu veduta nelle femmine (Vedi Tom. V, pag. 405, § 8). È pur degno di nota che l' ipertrofia unilaterale della mammella, anche quando non era associata a quella del braccio, fu più spesso a destra (*Torri, Cruveilhier, Coutagne, Labbé, Wagner* in *Ribnitz*). Questa coincidenza non merita fin ora grande importanza stante lo scarso numero dei fatti.

Caratteri generali

I caratteri dell'ipertrofia, sia essa da un lato o da ambidue, sono i medesimi, cioè le mammelle hanno la forma di sollevamento ovoide alquanto appianato, conservando la mobilità col torace, ed anche la cute conserva la sua scorrevolezza sulle parti sottoposte. Secondo *Olphan* havvi un leggiero solco circolare alla base d'inserzione delle mammelle, e nelle medesime si sentono col tatto i lobuli glandolari; carattere però che egli stesso dichiara incostante.

1) **Ahlfeld Fr.** *Die Missbildungen.* Leipzig 1880, s. 135. — Vedi **Taruffi** Tom. V, pag. 409, oss. 14.

2) **Wagner** in **Lemberg.** *Hypertrophie der rechten Brust und der rechten oberen Extremität.* Oesterr. med. Jahrbuch. Bd. 19, s. 3; 1839. — Vedi Tom. V, pag. 418, oss. 3.

Ora intorno a questa sensazione *Gruber* dubitava grandemente, ma altri osservatori l' hanno verificata anche negli uomini ed altrove abbiamo trovata la spiegazione anatomica (Vedi pag. 243). Oltre questi caratteri ordinari, simili a quelli che abbiamo accennati nelle donne, se ne danno altri eccezionali, parimenti simili, quali sono dolori nelle mammelle durante il loro accrescimento (*Nelaton* [1], *Bryant* [2], *Leisrink* [3]).

Analogie e differenze.

L' ipertrofia maschile somiglia ancora alla femminile perchè le mammelle in tale stato di rado secernono latte (gli esempi che fanno eccezione appartengono a *Nelaton, Lubbé, Renauldin* ed a *Gruber*). L' ipertrofia maschile somiglia pure per la lenta progressione e per la risoluzione oltremodo difficile: non conoscendo che il giovane di *Rezzonico* in cui dopo 7 anni l' ipertrofia quasi scomparve. Somiglia finalmente in quanto che essa non modifica le inclinazioni affettive del proprio sesso, esclusi i casi d' ermafroditismo. L' ipertrofia maschile differisce però dalla femminile rispetto al volume, poichè negli uomini le mammelle possono emulare le muliebri, ma giammai raggiungere il grado d'elefantiasi veduto più volte nelle medesime. Talvolta è assai abbondante il pannicolo adiposo sotto cutaneo, tanto da simulare l' ipertrofia mammaria (chiamata da *Gruber*; *falsa ginecomastia*), ed allora i contorni delle mammelle si continuano decrescendo colle parti vicine, e secondo *Olphan* senza il solco limitante la base.

Anatomia

4. *Anatomia.* — Avanti il 1866 furono assai rare le osservazioni anatomiche, e la sola che merita d' esser ricordata è quella di *Guillet,* in quanto che vide pur esso quanto era stato da alcuni notato nell' elefantiasi delle mammelle muliebri, cioè dei rialzi rosei, grandi come teste di spillo, in mezzo al tessuto connettivo iperplastico. Tale povertà d' osservazioni fu largamente compensata in detto anno da *Gruber,* il quale riferì i risultati di sette necroscopie da esso stesso eseguite, di cui una assai importante fatta sopra un vecchio di 70 anni (Vedi pag. 269, oss. 4).

1) **Nelaton.** *Gaz. des hôpitaux.* 1856, N. 32, pag. 126.
2) **Bryant.** *Lancet.* Vol. I, pag. 285, 9 febr.
3) **Leisrink.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. IV, s. 19; 1874.

*Gruber*

I risultati dell' esame anatomico furono l'abbondanza dello stroma mammario, formato da connettivo compatto che si gonfiava coll'acido acetico; il connettivo però appariva fibroso nel vecchio suddetto. In tutti i casi il numero dei condotti galattofori variò dai 15 ai 20, come nello stato normale. e questi nei ginecomasti abbastanza giovani si ramificavono più volte, avanzando fino al margine delle mammelle, ove finivano con due o tre estremità cieche ora in forma di clava ed ora no, mentre nel vecchio i condotti galattofori raggiungevano la grossezza di $^3/_4$ di linea e dopo si dividevano, per perdersi in seguito nel tessuto fibroso. Da ciò l' autore induce che la glandola nei giovani ginecomasti si ramifica completamente e si fornisce dei follicoli glandolari, mentre invecchiando accade la metamorfosi regressiva delle ramificazioni periferiche, la quale può essere sostituita da grasso, come *Gruber* vide in un altro caso.

Animali

Tale commendevole reperto manca però della descrizione delle cellule, (la quale per altro non era facile coi mezzi d' analisi che allora si possedevano), sicchè non fornisce tutti gli elementi necessari per spiegare come generalmente non avvenga la secrezione del latte, e come sia maggiore il volume dell' organo, sebbene difetti la secrezione. Tale quesito si poteva risolvere cercando se era maggiore l'attività dei corpuscoli nel connettivo ambiente, di quello che nell' epitelio glandolare. Si può però supplire coll' induzione alla dimostrazione difettosa, rìcordando quanto abbiamo detto dell'ipertrofia mammaria nelle donne (Vedi pag. 242).

5. *Complicazioni.* — Le sole alterazioni che vanno talvolta associandosi alla ginecomastia sono quelle degli organi generativi, sia congenite sia acquisite, che danno luogo a problemi non per anche risolti. Già *Burdach* nel 1830 [1] avvertiva che negli ermafroditi mascolini il petto si avvicina a quello delle donne, lo che venne confermato da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* [2]. Poscia come esempi di

1) **Burdach C. F.** *Die Physiologie etc.* Bd. III, Leipzig 1830. — Trad. ital. Tom. IV, pag. 850. Venezia 1843.

2) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 65. Paris 1836.

complicazione furono pubblicati casi di epispadia e di sviluppo incompleto del pene e del testicolo; così pure casi d' atrofia e d' amputazione del testicolo e finalmente un' osservazione d' ipertrofia degli organi stessi. Il maggiore numero di questi fatti fu raccolto da *Gruber*, che ne ricavò una specie di ginecomastia distinta dall' altra in cui i ginecomasti hanno gli organi sessuali ben conformati.

### I. — Ginecomasti con ermafroditismo trasverso

(Alto grado d' ipospadia, secondo *Gruber*).

*Oss.* 1. — **Lepeckin J.** *De hermaphrodito ad sexum virilem pertinente.* Novi commentari Acad. Sc. Imp. Petropolitanae. Tom. XVI, pag. 525; 1771. — Vedi **Gruber.**

*Oss.* 2. — **Storer** in **Baillie Matteo.** *Anatomia pathologica.* (Trad. di **P. Zannini** sulla ediz. 4.ª inglese del 1812). Tom. II, pag. 239; Nota *a.* Venezia 1819.

Una servente di 24 anni non aveva mai avuta la mestruazione. Riuscendo inutili le cure, venne dall' autore esaminata e questi trovò che la vagina terminava a cul di sacco lungi 2 pollici dall'ingresso, e che la clitoride ed il meato orinario apparivano ove si rinvengono nelle donne. Ma trovò ancora le grandi labbra pendenti e che ognuna delle medesime conteneva un corpo simile ad un testicolo, fornito del proprio cordone. La servente aveva mammelle di donna e non sentiva inclinazione per niuno dei due sessi (Ipospadia collo scroto diviso).

*Oss.* 3. — **Worbe.** *Bulletin de la Faculté de méd. de Paris* 1815, N. 10. — *Journal de méd. chir. et pharm. par Leroux.* Tom. XXXV, janvier et février 1816. — Vedi **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** Tom. II, pag. 75; 1836.

*Oss.* 4. — **Ricco Giuseppe,** libero docente in Napoli. *Ermafroditismo.* L' Osservatore Med. di Napoli. Anno X, 1832, pag. 16.

Nel cadavere d' una donna di 80 anni erano ben conservate le mammelle e l' autore trovò gli organi generativi esterni appartenenti al sesso femminino in istato normale, colla vagina che terminava a cul di sacco alla distanza di due pollici dalla sua origine.

Dal lato interno rinvenne la mancanza dell'utero, della tromba falloppiana e delle ovaie. Riscontrò invece due testicoli cogli epididimi

arrestati fuori degli anelli inguinali; trovò inoltre i cordoni spermatici, i vasi deferenti e le vescichette seminali; ma non dice ove erano collocati ed ove sboccavano.

*Oss.* 5. — **Fenolio Cesare,** chirurgo in Torino. *Singolare deformità delle parti genitali d' un soldato.* Giornale delle Sc. Med. Vol. XIII, pag. 301. Torino 1842.

Un soldato era senza il pene collo scroto diviso in due saccoccie simulanti due grandi labbra, che contenevano i testicoli. Nella parte superiore ove si riunivano le due saccoccie, in luogo di clitoride, si vedeva un piccolo glande, la cui rima uretrale era perfettamente chiusa, mentre più in basso trovavasi il foro uretrale, che permetteva di riconoscere l' uretra molto breve. A queste anomalie s' aggiungeva la presenza di due mammelle come quelle d' una vergine di 18 anni. Il soldato non manifestava alcuna inclinazione nè per i maschi, nè per le femmine.

*Oss.* 6. — **Foerster A.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1861, s. 154.

Un individuo di 22 anni, bene sviluppato, aveva l'abito totalmente femminino e la voce relativa; era senza peli colle mammelle grosse e colla pelvi larga, sicchè fu educato come una donna. D' altra parte aveva lo scroto diviso, e ciascheduna metà conteneva un testicolo coll' epididimo ed il condotto differente. Aveva un pene assai piccolo, simile alla clitoride. Aveva infine il solco genitale aperto, con una piccola apertura uro-genitale, da cui non erano mai usciti nè i mestrui, nè il seme maschile, e l' individuo non aveva mai avuta alcuna inclinazione sessuale d' alcun genere.

### II. — Ginecomasti con ermafroditismo laterale

(Testicolo da un lato, ovaia e tromba dall' altro. Ipospadia in alto grado).

*Oss.* 1. — **Varoder**, assistente all' Hôtel-Dieu di Parigi — in **Pinel.** *Mém. de la Soc. d' Émulation.* Tom. IV, Ann. IX, pag. 342. Note. — Vedi **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 139, 1836. Nota. — Vedi **Gruber** loc. cit.

L' autore esaminò nel 1754 il cadavere d' un giovane di 18 anni e fu sorpreso di vedere le mammelle simili a quelle d' una ragazza. Trovò poscia l' uretra debolmente aderente al pene ed aperta alla distanza d' un mezzo pollice dall' estremità del medesimo, il quale era anomalo e situato all' angolo superiore d' una fessura longitudinale,

data dalla divisione dallo scroto per modo da risultare due labbra. Nel labbro destro vi era un testicolo col suo cordone spermatico. Nella pelvi si scoprì una piccola matrice, sprovvista di collo, da cui nasceva a sinistra una tromba in rapporto coll' ovaia, ed un legamento rotondo che discendeva e si perdeva nel labbro scrotale sinistro. (Osservazione incompleta).

*Oss.* 2. — **Maret.** *Mém. de l'Acad. de Dijon.* Tom. II, pag. 157; 1807 (?). Vedi **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** loc. cit. Tom. II, p. 135.

Morì un ragazzo di 27 anni nel 1767 creduto per un maschio, il quale aveva il pene imperforato col prepuzio, sotto il quale vi era uno scroto diviso in due grandi labbra. Il labbro sinistro conteneva un testicolo, provvisto del suo canale deferente, il quale traversando l' anello inguinale raggiungeva la corrispondente vescicola seminale posta nel luogo ordinario. Fra la vescica ed il retto vi era una specie di sacco simile alla vagina col fondo imperforato, in cui si riconosceva inferiormente il *verum montanum,* a lato del quale esciva lo sperma dalla vescichetta sinistra. Vicino all' anello inguinale destro eravi una piccola matrice, dal lato destro della quale nasceva una vera tromba falloppiana, che abbracciava col padiglione l' ovaia corrispondente.

*Oss.* 3. — **Gruber W.** *Mém. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg.* Ser. 7.ª, Tom. X, N. 10, pag. 25, Nota 3; 1866.

Un sellaio di 22 anni, con ermafroditismo laterale, aveva le due mammelle sviluppate. Una delle medesime era larga in una direzione 9 centimetri e nell' altra 7; la grossezza era d'un centimetro e 2 millimetri, con 16 canali galattofori. (Questo caso è stato ampiamente descritto dallo stesso **Gruber** nelle *Mémoires de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg.* Ser. 7.ª, Tom. I, N. 13, pag. 22; 1859).

### III. — Ginecomasti con epispadia e scroto diviso

*Osservazione.* — **Gruber** fornisce il seguente esempio da esso medesimo veduto nel 1850, in una recluta di 18 anni che fu esonerata dal servizio militare. La medesima aveva le mammelle grosse, piene, mobili; il pene atrofico, con una breve doccia uretrale sul dorso. Al monte di venere si sentiva la sinfisi del pube formata da tessuto legamentoso. Lo scroto era diviso in due metà, le quali assumevano l' aspetto delle grandi labbra femminili, ed ognuna conteneva un testicolo manifesto e mobile. Del resto l' individuo era ben conformato.

### IV. — Ginecomasti con ipo-aplasia degli organi sessuali

(Sviluppo incompleto dei testicoli e del pene).

*Oss.* 1. — **Home E.** *Philosoph. Transact. of London for the year* 1799. Part. 2.ª, N. X, pag. 65.

Vide un soldato di marina di 23 anni, senza barba, colle mammelle grandi come quelle d' una donna della stessa età. Esso mostrava la tendenza a diventar corpulento, colla pelle straordinariamente fina per un uomo e colle mani grosse e piccole. Era debole d' intelligenza e di forza fisica.

Esaminando le parti generative, l'autore trovò il pube coperto di grasso come il monte di venere ed il pene straordinariamente piccolo ed incapace all' erezione. I testicoli non superavano in grandezza quelli d' un feto. Il soldato non aveva alcuna inclinazione alle donne.

*Oss.* 2. — **Bedor J. F.** *Journal de méd. par* **M. Boyer, Corvisart** et **Leroux.** Tom. XXV, pag. 271. — *Gazette méd. de Paris* 1836, p. 689.

L' autore aveva già descritto nel 1812 una giovane recluta fornita di mammelle femminine ed inabile alla generazione per atrofia dei testicoli. La recluta aveva un fratello colla stessa anomalia.

L'autore annunzia d' aver trovato altri tre coscritti con ginecomastia, di temperamento linfatico, ed inabili al servizio militare, perchè gli uniformi ordinari chiusi sul petto sarebbero riusciti opprimenti ed insopportabili. Uno solo dei medesimi aveva atrofia dei testicoli ed inoltre ipospadia, e niuno ricordava che la ginecomastia fosse ereditaria.

*Oss.* 3. — **Renauldin.** *Mém. de la Soc. méd. d' émulation.* Vol. I, 1797; 1802, pag. 397. (2.ª ediz.) — *Dict. des Sc. Méd.* Tom. XXX. Paris 1818. Art. *Mamelle,* pag. 378.

Un carettiere di 24 anni, assai gracile, aveva le mammelle simili a quelle delle donne. Aveva inoltre le spalle elevate, il petto stretto, la voce femminina, la faccia infantile, ed era imberbe. Gli organi generativi non differivano da quelli degli altri uomini che per la loro estrema piccolezza. La pelvi era divaricata, ed il pube prominente, fornito di pochi peli, i quali abbondavano soltanto alle ascelle.

L' ingrossamento delle mammelle principiò all' età di 16 anni, e poscia escì dalle medesime un umore sieroso simile al latte: secrezione che durò fino all' età di 20 anni. Il giovane conservava tutti gli istinti maschili.

*Oss.* 4. — **Lieber.** *Casper' s Wochenschrift für der gesammte Heilkunde;* Jahrgang 1834. Berlin, s. 124. — Vedi **Gruber.**

*Oss.* 5. — **Marzuttini G. B.**, di Udine. *Uomo senza testicoli.* Gaz. Med. Provincia Venete. Anno VII, pag. 51. Padova 1864.

Un signore morì all' età di 78 anni, ed aveva avuto in vita l'aspetto femminile. All' autopsia degli organi generativi si trovò il pene piuttosto grande; nell' uretra mancavano il *verum montanum* e gli orifici seminali. Lo scroto era avvizzito; nessun rudimento dei canali inguinali. Nella cavità addominale mancavano assolutamente i testicoli, i cordoni spermatici, le arterie e le vene spermatiche, i dotti deferenti, le vescichette seminali. Niun' altra anomalia vascolare.

*Oss.* 6. — **Lambert.** Thèse. *Gazette hebdom. de méd. et chirurg.* 14 settembre 1877.

Uomo di 28 anni, operaio in una fonderia, con abito virile, petto largo, con mammelle voluminose, che sporgevano dal petto 5 centimetri (l' uomo stando orizzontale), i cui acini glandolari erano percettibili.

Lo scroto conteneva i due testicoli: il destro era normale e disceso all' età di 23 anni, il sinistro era grande come una piccola oliva, liscio, duro; nè ebbe mai un volume maggiore, al dire dell'ammalato; aveva l' epididimo ed il cordone ben conformato. L' erezione si compieva regolarmente.

*Oss.* 7. — **Olphan Ettore.** *Sur la Gynécomastie.* Thèse. Paris 1880, pag. 53, obs. 3.ª.

Un ragazzo di 17 anni, cappellaio, bene sviluppato, aveva le mammelle grandi come due aranci, distinte dal torace mediante un solco, in cui si riconoscevano i lobi glandolari. Tale ipertrofia s' era sviluppata in 8 mesi.

I due testicoli erano discesi nello scroto: il destro era più voluminoso del solito; il sinistro invece assai piccolo, coll' epididimo però non atrofizzato proporzionatamente. Il pene aveva il volume ordinario. L' infermo sentiva vivamente i desideri venerei.

### V. — Ginecomasti con atrofia acquisita dei testicoli

*Oss.* 1. — **Holtrop.** *Schmid' s Jahrbücher der gesammt. Medicin.* Bd. XVXI, s. 56; 1840.

Un granatiere di 19 anni che aveva avute delle ulceri sifilitiche, principiò a soffrire leggieri accessi epilettici e poscia si dolse d' una sensazione dolorosa nei testicoli. Esaminato l' infermo, si trovarono i testicoli atrofici e contemporaneamente le mammelle così sviluppate da somigliare a quelle delle donne.

*Oss.* 2. — **Godard Ernest.** *Sur l'appareil séminal de l'homme.* Paris 1860, pag. 66.

Un giovane robusto nel 1840 fu accolto fra i Cacciatori d' Orléans. Nel 1843 contrasse la sifilide, e nel 1844 gli sopraggiunse una orchite sifilitica doppia, la quale mediante le solite cure esterne ed interne non solo scomparve, ma fu seguìta dall' atrofia dei testicoli, i quali nel 1846 erano ridotti al volume di due fagiuoli. Di più l' infermo perdette le erezioni e le emissioni spermatiche, e la verga tornò al volume di quella d' un fanciullo di 7 anni; contemporaneamente le forme esterne presero il carattere femminino (L'autore non dice però esplicitamente che aumentassero le mammelle).

*Oss.* 3 e 4. — **Lereboullet L.** *Gaz. hebdomadaire de méd. et de chir.* 1877, pag. 533, et 542.

1. Un soldato di 22 anni fu preso dagli orecchioni senza febbre e senza complicazioni, e dopo 4 giorni da orchite, che triplicò il volume dei testicoli. Mentre si sgonfiavano le parotidi rapidamente, i testicoli diventavano atrofici, in guisa che dopo 20 giorni somigliavano a due piccoli fagiuoli, e la potenza virile e gli istinti sessuali scomparivano. Per contrario le mammelle, fino allora normali, si svilupparono progressivamente così da eguagliare quelle delle donne, permettendo di riconoscere i lobuli ipertrofici. La barba faceva difetto, però i peli del pube si conservavano. Poscia l' autore mostra la frequenza dell' atrofia del testicolo in caso d' epidemia d' orecchioni.

2. L' autore riporta la seguente osservazione di **Lacassagne.**

Un giovane di 22 anni, quando aveva 15 anni faceva il giocoliere di piazza, e fu preso da una orchite traumatica a sinistra, la quale fu seguìta da atrofia del testicolo, lo che non impedì che il giovane ripigliasse il mestiere ed esercitasse le funzioni generative. All'età di 22 anni aveva il testicolo sinistro più piccolo d' una nocciuola, il destro voluminoso e di consistenza normale. Presentava inoltre le mammelle grandi come un mezzo arancio, simili a quelle d' una donna bene sviluppata. Il giovane affermava che tale ipertrofia sopraggiunse quando principiò ad atrofizzarsi del testicolo.

### VI. — Ginecomasti coi testicoli amputati

*Oss.* 1 e 2. — **Galliet E.**, di Reims. *Société de Biologie, Séance de février* 1850. — *Gaz. méd. de Paris* 1850, pag. 351.

1. Un uomo di 28 anni aveva subìta nel luglio del 1849 la castrazione d' un testicolo (non è detto il lato) per un cancro all' epididimo, e nel gennaio del 1850 entrò nell' Ospedale per un enorme

fungo sviluppatosi nella cicatrice, da cui separavasi abbondante sanie con emorragia, che in breve estinsero l' infermo.

Esaminando il cadavere si trovarono, oltre le metastasi cancerose, le mammelle coi medesimi caratteri che possiedono quelle delle ragazze quando diventano mestruate, anzi spremendo il capezzolo, esciva una goccia bianco-giallastra assai densa. All' incisione dell' organo si videro dei piccoli rialzi rosei, grandi come una testa di spillo, che incisi lasciavano escire un liquido giallastro alquanto vischioso, contenente corpuscoli granulosi; globi lattiginosi ed epitelî.

2. Un garzone di caffè, di 20 anni, fu ammesso all' Ospedale per un cancro all' epididimo destro, che aveva assunto un volume considerevole. Due giorni dopo l' amputazione del testicolo l' infermo morì.

Nel cadavere trovò la mammella (non dice da che lato) più piccola che nell' altro caso, non avendo che 4 centimetri e 3 millimetri nel diametro verticale, ed 1 centimetro e mezzo nel diametro antero-posteriore. Distinse (non dice il modo) gli acini glandolari, e riconobbe infine due condotti galattofori, che salivano dalla glandola al capezzolo.

In ambidue i casi l' autore non parla dell' origine del lieve ingrossamento delle mammelle, quindi non rimane escluso che esso precedesse il cancro.

*Oss.* 3. — **Martin Ern.**, medico alla Scuola Politecnica. *Gaz. hebdomadaire de méd. et chir.* Paris 1877, pag. 591.

Due soldati nella guerra d' Oriente furono mutilati dei testicoli e del pene, in seguito allo scoppio di una bomba, e poscia divennero ginecomasti.

Uno dei medesimi, che l' autore potè rivedere più volte, era maritato con figli, e tornando presso la famiglia fu preso da grave tristezza nen potendo soddisfare ai desideri venerei. Tale cordoglio aumentava di pari passo coll' accrescimento delle mammelle, colla caduta della barba, e colle modificazioni nel tono della voce. E dopo pochi anni la malinconia giunse al punto che il mutilato si suicidò. Lo stesso fine fece il compagno appena sortì dall' Ospedale.

*Oss.* 4. — **Gruber Wenzel.** *Mémoires de l' Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg.* Ser. 2.ª, Tom. X, N. X, pag. 16; 1886, con tav.

Fu ammesso nel 1866 all' ospedale un vecchio di 78 anni, il quale fino dall'età di 15 anni fu arruolato come musicante in un Reggimento. Nella battaglia di Boradino ricevè una contusione per la quale gli fu amputato il testicolo sinistro. Più tardi in causa dell' età pigliò congedo dall' armata e trovò un impiego. Il vecchio racconta (e di ciò dubita **Gruber**) che solo nel 1851 (15 anni prima) le sue mammelle avevano principiato ad ingrossarsi, cioè dopo aver lasciato il servizio

militare, e poscia esse acquistarono a poco a poco il volume che l'autore vide, senza dolori. Mentre l' infermo ingrassava gli sopravvenivano le cateratte, e poco dopo egli morì all' ospedale per apoplesia.

Le mammelle misuravano alla circonferenza della loro base 45 centimetri e pendevano per 10 centimetri. La destra era più grossa e pesava 2 libbre e 2 oncie, la sinistra pesava 1 libbra e 10 oncie. Mediante la pressione esciva dalle aperture dei capezzoli un liquido abbondante giallo-limpido. Le glandole rimanevano nascoste dal grasso.

### VII. — Ginecomasti con criptorchidia

*Osservazione.* — **Laugier Maurice** in **Le Dentu.** *Des anomalies du testicule.* Paris 1869, pag. 102.

Un commissionario assai robusto, di 26 anni, raccontava che la sua mammella sinistra aveva acquistato a poco a poco un volume notevole, che si era fatta alquanto dolorosa, recando talora il senso di frecciate. La mammella fu vista dall'autore eguale a quella d'una donna; e dal rispettivo capezzolo, comprimendolo, uscivano alcune goccie di liquido sieroso. L' autore poi s' avvide che mancava il testicolo sinistro e ritenne che il medesimo non fosse disceso. (Non è detto con quali dati egli giudicasse trattarsi di criptorchidia).

### VIII. — Ginecomasti con ipertrofia degli organi sessuali

*Osservazione.* — **Berlherand**. *Gazette méd. de Paris* 1857. — **Olphan.** *Thèse* cit. pag. 57. Oss. 5; 1880.

Un ragazzo di 16 anni aveva le mammelle voluminose fino dall' età di 4 anni, come verificò l' autore. Esse erano grosse come un pugno, senza secrezione lattea e senza recare incomodi; ed erano povere di grasso, in guisa che si potevano riconoscere i lobuli glandolari. Il ragazzo aveva ancora gli organi genitali di volume eccessivo, ed era dedito alla masturbazione come gli altri fratelli.

Animali

6. *Mammiferi.* — Negli animali domestici è stato veduto più volte quanto abbiamo accennato nell' uomo, cioè l' ermafroditismo mascolino accompagnato dallo sviluppo femminino delle mammelle, ed un esempio importante fu illustrato da *Haller* [1] nella pecora; poscia altri recarono

1) **Haller Alb.** *Opera minora.* Tom. III, pag. 9 et 10. Losanna 1768.

casi nel toro, nel caprone, nell' asino, nel cavallo ecc., i quali si trovano ricordati da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (Op. cit. Tom. II, pag. 87). Qui aggiungeremo solo alcune osservazioni non riportate dagli autori stessi. Lasciamo poi ai Veterinari di cercare se negli animali vi siano osservazioni di polimastia con sviluppo incompleto o colla mancanza degli organi generativi, sia questa congenita od acquisita.

*Oss.* 1. — **Cardano Girolamo.** *De rerum varietate.* Libr. VII, Cap. XXXIII. Basileae 1557.

Vide in Antuerpia (Anversa) un cavallo ermafrodito, il quale aveva un solo testicolo al proprio luogo, colle mammelle tumide come le cavalle: poi aveva la vulva al proprio luogo e da questa usciva il pene. Nitriva alle cavalle, aveva forme mascoline, pronto, vivace, un po' corpulento; il cui pene non era maggiore d' un palmo quando era eretto.

*Oss.* 2. — **Home.** *Philosophic. Transact.* 1799. Part. II, pag. 170.

Descrive un bue che aveva gli organi generativi maschili e le mammelle capaci di secernere il latte. Per tale associazione comprese il bue fra gli ermafroditi, chiamati *Free-martin* dagli Inglesi. Un caso eguale fu poi indicato da **Gurlt.**

*Oss.* 3. — **Gurlt E F.** *Pseudo hermaphroditus megalomastus.* (Maschio con grosse mammelle). — *Lehrbuch.* Theil 2.ª; 1832, s. 189.

N. 397 della scuola veterinaria. Un bue ben castrato aveva le mammelle come una vacca, capaci di secernere del latte.

*Oss.* 4-6. — **Idem.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 34.

Vide in due caproni adulti le mammelle contenere latte.

Vide un cavallo pseudoermafrodito microfallo colle mammelle grosse come nelle cavalle.

7. *Etiologia.* — *a. Cause meccaniche.* — Parlando dell' elefantiasi mammaria delle donne notammo che in alcuni casi in cui era da un sol lato essa poteva attribuirsi ad un' azione violenta sulle parti. La stessa circostanza si trova pure ricordata nella ginecomastia unilaterale: difatto *Nelaton* racconta che il suo giovane aveva da lungo tempo la cattiva abitudine d' appoggiare il lato sinistro

Azioni meccaniche

del torace al margine d' una tavola; *Wagner* seppe che il suo ragazzo, facendo il pentolaio, tirava una corda che si poneva obbliquamente sul petto e comprimeva precisamente la mammella destra. Finalmente *Rezzonico* riferisce che il suo giovane ebbe da bambino una contusione a sinistra del torace.

Processo vascolare

*b. Processo congenito e flogosi acquisita.* — Vi sono alcuni esempi in cui i parenti s' avvidero in anni diversi avanti la pubertà che nei rispettivi fanciulli s' andavano ingrossando le mammelle senza una causa cognita, e senza ricordare se il fatto s' era iniziato pochi giorni dopo la nascita (*Ansiaux, Torri, Paventa,* ecc.). Questi esempi, sebbene non abbastanza studiati, fanno nascere il dubbio che il processo possa avere un' origine congenita cioè che lo sviluppo dei vasi nutrizii delle mammelle sia stato non solo precoce e sproporzionato, ma senza niuna occasione accidentale [1]. Vi sono altri esempi invece in cui la causa è in parte manifesta, cioè quando il processo ipertrofico è preceduto da una *mastite unilaterale,* lo che abbiamo già veduto accadere nella donna (*Ehrenhaus*) ed ora annunzieremo che fu veduto anche nell' uomo (*Puech*). Ma ciò che è inesplicabile, sebbene si ripeta spesso in tutti gli organi doppi, fu che in ambidue i casi l' iperplasia dopo pochi mesi si ripetè anche nell' altra mammella sana.

Mastite

Ermafroditismo

*c. Ermafroditismo mascolino.* — La frequenza colla quale l' ermafroditismo mascolino è accompagnato dalla iperplasia mammaria conduce ad ammettere un rapporto fra i due fenomeni; il quale però non è necessario, poichè già *Förster* ammise le sue eccezioni e noi ricorderemo l' esempio di *Rullier*. Ma in quanto a stabilire la natura del rapporto è una ricerca di difficile soluzione, non sapendo come fisiologicamente si determini il sesso e come avvengano le differenze sessuali nei sistemi sia nervoso, sia cutaneo, sia osseo, e per fino nell' organo della voce. Per ora non si possono fare se non due ipotesi; e cioè

1) La maggior ricchezza vascolare fu già avvertita alla cute nella ipertrofia mammaria d' una donna (**Image**, vedi Specchio pag. 237); ora aggiungeremo che fu veduta anche nell' uomo (**Torri**).

che fin dall'origine tutti i tessuti suddetti insieme ai germi sessuali piglino l' indirizzo normale o maschile o femminile, e quindi, se una parte dei medesimi piglia un indirizzo diverso dall' altra parte, accada l' ermafroditismo. L' altra ipotesi si è che la specificazione sessuale primitiva si limiti nella formazione dei testicoli o delle ovaia, e poscia secondo l' apparire di questi o di quelle lo sviluppo dell'intero corpo assuma secondariamente la forma maschile o femminile, sicchè quando l' indirizzo sessuale sarà duplice in una stessa persona (ermafroditismo con tutte le sue varianti) le modificazioni non uniformi dei tessuti saranno parimenti un fatto secondario.

*Osservazione.* — **Rullier.** *Archiv. génér. de Méd.* Tom. XIII. Paris 1827, pag. 284.

Morì un uomo di 67 anni che aveva gli organi generativi esterni coll' aspetto femminino, mentre fra il retto ed il basso fondo della vescica vi erano le vescichette seminali vuote e flaccide, in continuazione coi canali deferenti, i quali traversavano l'anello inguinale; ma l' autore non dice se si continuavano coi testicoli. Questi erano atrofici, da sembrare formati dalla sola albuginea, senza vaginale, e situati ad un pollice e mezzo di distanza dall' anello inguinale esterno, avvolti da molto grasso sotto alla cute (Ermafroditismo trasversale con utero mascolino).

L' uomo era assai nutrito, senza barba, colle mammelle poco sviluppate e soltanto grassose, senza potenza virile e senza desideri venerei.

Aplasia sessuale

*d. Ipoplasia ed aplasia degli organi generativi.* — Abbiamo già riferiti parecchi casi in cui fu veduta la ginecomastia in maschi con difetto di sviluppo dei testicoli, o colla loro mancanza sia congenita, sia acquisita. E già *Mayer* nel 1788 [1] affermava che i castrati possedono le mammelle molto sviluppate così da somigliare a quelle delle femmine. Poscia *Bédor* nel 1836 [2] avendo esaminata una recluta in Francia con atrofia dei testicoli e con gineco-

1) **Mayer J. C. A.** *Beschreibung des ganzen menschl. Körpers.* Bd. V, s. 332. Berlin und Leipzig 1788.

2) **Bédor H.**, chirurgo a Troyes. *Sur l' hypertrophie des mamelles.* Gaz. méd. de Paris 1836, pag. 689.

mastia, ed avendo anche veduto a Cadice un castrato che cantava alla Cattedrale (come s'usava nella Cappella Sistina di Roma) col petto assai voluminoso, emise l'opinione che non solo i castrati, ma anche gli uomini con vizi congeniti od acquisiti degli organi generativi hanno una disposizione alla ginecomastia.

Più tardi *Lereboullet* [1] ripetè l' idea che l'atrofia dei testicoli rechi l' ingrossamento delle mammelle, ma a condizione che l'atrofia avvenga dopo la pubertà, ed allora ne risulta ancora l' impotenza e l' aspetto femminile. Trovò poi che nella febbre degli orecchioni non sempre i testicoli tornano allo stato normale, potendo la tumefazione essere seguìta dall' atrofia, e questa dalla tumefazione delle mammelle. Fino ad ora però tali osservazioni non sono state ripetute, e solo la opinione ehe la ginecomastia sopravvenga quando l' atrofia del testicolo accade nei giovani dopo la pubertà è stata accolta da *Debierre* [2].

Tutte queste notizie subiscono gravi obbiezioni per ammettere la regola che la castrazione genera la ginecomastia. Anzi tutto ricorderemo che quando la donna è priva delle ovaia (in modo congenito od acquisito) essa, come avvertiva *Puech* [3] rimane donna, poichè non si modificano nè le sue qualità morali, nè le qualità fisiche: difatto rimangono l'ampiezza della pelvi, la gracilità delle ossa, la forma arrotondata delle membra, lo sviluppo delle mammelle, il difetto della barba e la forma regolare degli organi generativi esterni; sicchè manca nella donna il fenomeno equivalente presunto nell' uomo. Ma lasciando da parte quest' argomento tratto dall'analogia, vi sono numerose osservazioni che contraddicono la regola.

In quanto alla mancanza dei testicoli, sia congenita sia acquisita, *Godard* [4] e *Le Dentu* [5] ammettono che gli

1) **Lereboullet L.** *Gazette hebdomadaire de Méd.* 1877, pag. 519, N. 35.

2) **Debierre Ch.** *Les vices de conformation des organes genitaux.* Paris 1892, pag. 345.

3) **Puech Albert.** *Des ovaires et de leurs anom.* Paris 1873; pag. 127.

4) **Godard Ernest.** *Recherches tératologiques sur l'appareil séminale de l'homme.* Paris 1860, pag. 66.

5) **Le Dentu A.** *Des anomalies du testicule.* Paris 1869, pag. 98.

effetti sono: l' atrofia della verga, pallore cutaneo, spesso capelli biondi, difetto di sviluppo di peli tanto alle ascelle quanto al pube, stato apatico, energia fisica diminuita, voce gracile e talvolta disagradevole; ma niuno dei due autori parla di modificazioni nelle mammelle. Altrettanto si riscontra nel pregevole lavoro di *Gruber* sull' anorchia congenita [1], il quale sopra 31 osservazioni ne trovò soltanto 8 in cui la mancanza era bilaterale, ed intorno a queste notò soltanto che lo scroto ed il pene erano spesso rudimentali, che la barba generalmente mancava, che la voce era femminile, e che l' intelligenza e la forza fisica erano deboli. Non accadeva poi sempre l' avversione all' altro sesso, anzi l' autore racconta il caso d' un anorchido che fu appiccato per stupro. Nei 23 casi d' anorchidia unilaterale trovò rare e di poca importanza le anomalie negli altri sistemi.

Meritano anche ricordo le osservazioni fatte dallo stesso *Gruber* [2] sopra due castrati, una delle quali risguarda un ragazzo e fu descritta fino dal 1847 (*J. Muller's Archiv für Anatomie* 1847, s. 463), e l'altra un giovane di 18 anni. In niuno dei due casi si rinvenne lo sviluppo delle mammelle da emulare le donne della stessa età. Ma per la molta maggiore importanza rispetto al numero dei casi merita considerazione quanto afferma il medico turco *Sevastapulo* [3], poichè egli visitò un gran numero d' eunuchi adulti e li trovò tutti con forme virili, senza ipertrofia mammaria. Avverte però che alcuni eunuchi ingrassandosi avevano abbondante il pannicolo adiposo al torace, ma niuno lo sviluppo della glandola. E forse non è impossibile che alcuni (fra cui il *Bédor*) abbiano confusa la ginecomastia in caso d' atrofia testicolare coll' ipertrofia pinguedinosa sottocutanea.

Non devesi però tacere che il suddetto medico turco avverte che gli eunuchi sono reclutati tra fanciulli di 10

1) **Gruber W.** *Congenitale Anorchie beim Menschen.* Oesterr. med. Jahrbuch. N. 1, 1868.

2) **Gruber Wenzel.** *Mém. de l'Acad. de Sc. de St. Pétersbourg.* Ser. 7.ª, Tom. X, N. 10, pag. 20; 1866.

3) **Sevastapulo** in **Olphan.** *Thèse* cit. Paris 1880, pag. 37.

anni, ai quali non solo siano stati tolti i testicoli ma ben anche la verga, perchè siano anche incapaci alle erezioni della medesima; sicchè questi esempi non bastano a confutare l'opinione di *Lereboullet*, cioè che l'effetto accada solo quando l'atrofia o la castrazione è avvenuta dopo la pubertà. Nè bastano ancora a confutarla le infinite castrazioni fatte dai chirurghi per fine curativo senza l'esito della ginecomastia, poichè *Lereboullet* può rispondere che in tali casi l'amputazione è quasi sempre d'un solo testicolo. Con tutto ciò non può dirsi abbastanza salda l'opinione in discorso [1], poichè nelle poche osservazioni potrebbe essere stata confusa l'ipertrofia pinguedinosa colla glandolare, mentre oltre ogni credere sono numerose quelle di ginecomastia senza alterazioni sessuali. (Vedi p. 259).

Essendo ancora dubbia la dottrina che la sola atrofia o la sola mancanza acquisita dei testicoli sia capace di produrre la ginecomastia, riesce prematura qualunque ricerca intorno ai casi in cui l'atrofia o l'infermità d'un solo testicolo furono seguìte dall'ipertrofia delle due mammelle (*Lambert* ed *Olphan*), ed altrettanto prematura sarà per i casi in cui il testicolo non era disceso od era divenuta ipertrofico (*Berthrand*). E tanto più riesce prematuro l'esame, essendo tali osservazioni assai rare, e non proporzionate nè fra loro nè cogli effetti.

## C. Micromastia. Amastia.

*a. Ipo-aplasia delle mammelle.* — 1. *Storia.* — *Amato* medico di Lusitania, raccontava al principio del XVII secolo che, eseguendo una necroscopia in Pesaro, trovò un utero contratto, ed aggiungeva non essere ciò raro a vedersi, specialmente nelle donne sterili ed anche in quelle che hanno le mammelle piccole; la qual cosa anzi serve

1) **Le Dentu A.** Loc. cit. pag. 98.
Egli racconta due casi di castrazione in uomini adulti, la quale non recò gli effetti generali sopra ricordati. Ma non abbiamo potuto verificare se egli parla di castrazione bilaterale.

per arguire la piccolezza dell'utero [1]. Tale indizio fu confermato dopo un secolo e mezzo da *Morgagni* [2], avendo conosciute diverse donne sterili che non avevano altro vestigio di mammelle se non le papille e le areole.

Frequenza

2. *Frequenza.* — Come s' esprimevano questi due medici celebri, non havvi da dubitare che essi ritenevano le mammelle rudimentali un fatto non altrimenti raro; nulladimeno i casi pubblicati furono assai scarsi, non conoscendo se non *Caillot* alla fine del secolo passato [3], e *Pears* (Vedi oss. 1.ª), *Rénaulden* [4] e *Baynham* [5] nel principio del presente, e lo sono tuttora come risulta dai pochi esempi recenti che riporteremo. Tale scarsità però non ha impedito agli scrittori che si sono occupati delle malattie delle mammelle di considerare l' ipoplasia come cosa ovvia, principiando da *Cooper* [6] e finendo con *Roger* [7], che ha trattato soltanto dei difetti congeniti.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Pears.** *Philosophical Transactions R. S.* London 1805, pag. 225.

Una donna di 29 anni era alta soltanto 4 piedi e 6 pollici (nana), colle mammelle eguali a quelle d' un maschio. Essa non aveva mai avuti i mestrui ed era priva di peli al pube e di qualunque altro indizio della pubertà. Alla necroscopia si trovò l' utero infantile, e le ovaia molto indistinte.

1) **Amatus Lusitanus.** *Curationum medicinalium.* Centuria 5.ª; Curatio 88. Venetiis 1608, pag. 219.

2) **Morgagni G. B.** *De sedibus et causis etc.* Epist. 46, n. 21. Bassano 1761.

È da avvertire che la citazione data da **Morgagni** del passo di **Amato,** risguarda **Teofilo Bonnet** (*Sepulcretum.* Tom. III, Sect. 34. *De salecitate.* Obs. 2.ª, pag. 69. Genevae 1700) il quale ha riportato il passo stesso, e di cui si è servito il **Morgagni.**

3) **Caillot.** *Mém. de la Soc. Méd. d' Émulation.* Tom. II, pag. 270. Paris 1798.

4) **Rénaulden.** *Séance de l'Acad. R. de Méd.;* 28 fevrier 1826.

5) **Baynham.** *London medical Gazette.* Vol. III, pag. 72; 1829.

6) **Cooper** (Sir **Astley**). *Illustrat. of the diseases of the Breast.* London 1829.

7) **Roger Williams.** *The Journal of Anatomy and Physiologie.* Vol. XXV, pag. 304, 308. London 1891.

*Oss.* 2. — **Greenhow.** *Med. Chir. Transactions.* Vol. XLVII, p. 195, 1864.

Una servente di 22 anni, che soffriva di palpitazione, di tosse e di dispnea, aveva il petto appianato e col tatto non si rinveniva alcuna traccia glandolare in ambidue i lati, sebbene vi fosse un piccolo capezzolo colla rispettiva areola. La ragazza aveva l' aspetto di fanciulla, e non fu mai mestruata. La pelvi e le natiche erano piccole, il pube coperto da pochi peli, e la vagina stretta provveduta d' un manifesto imene. Mancavano l' orificio e la cervice dell' utero, ma coll' esplorazione rettale si trovò un piccolo corpo duro nella posizione dell' utero, e niun corpo che indicasse le ovaia. La servente aveva inoltre lo sterno bifido, con vizio congenito di cuore, il quale non fu determinato.

*Oss.* 3. — **Ebstein.** *Deutsch. Archiv für Klin. Med.* Bd. VI, s. 283. Leipzig 1870. Citato da **Roger Williams.**

Nel cadavere d' una donna la mammella destra era grande come un seme di canapa e dallo stesso lato mancavano la porzione sternale del pettorale maggiore e l' intero pettorale minore.

*Oss.* 4-6. — **Puech Albert.** *Les mamelles et leurs anomalies.* Paris 1876, pag. 89.

1. In una ragazza di 24 anni le mammelle non offrivano alcun rialzo ed ivi col tatto si sentivano distinte le coste come nelle altre parti del torace. Il capezzolo era esso pure assai piccolo, e l' areola che lo circondava aveva la grandezza d'una moneta di 5 centesimi. La mestruazione, comparsa all' età di 15 anni, fu da prima irregolare e insufficiente, ma da due anni si fece regolare. La madre e le sorelle hanno il petto bene sviluppato.

2. Vide nel 1872 una donna incinta che aveva le mammelle rudimentali; nè queste s' ingrossarono dopo il parto, in guisa che la secrezione si ridusse ad alcune goccie di colostro. La madre aveva lo stesso difetto, ma non le sorelle della sposa.

3. Una sposa aveva la mammella sinistra rudimentale e quando divenne pubere dovette coll' arte dissimulare l' ineguaglianza del petto. Maritata di buon' ora ebbe tre figli ed ogni volta vide la mammella destra gonfiarsi e secernere latte, mentre la sinistra non si era gonfiata, nè aveva fornito alcun prodotto di secrezione.

*Oss.* 7. — **De Sinetz.** *Traité de Gynecologie.* Paris 1884, pag. 947.

Una donna di 26 anni aveva ambedue le mammelle eguali a quelle d' una bambina avanti la pubertà. Esse erano prive delle areole, coi capezzoli appena percettibili. Anche l' utero e la vagina erano rudimentali, cioè col tipo infantile.

*Oss.* 8. — **Gruber Wenzel.** *Archiv für Pathol. Anatom.* Bd. CVI, s. 501. Berlin 1886.

Sezionò una giovane di 18 anni, in cui a destra mancava quasi tutta la porzione costo-sternale del pettorale maggiore e la mammella era rappresentata da un piccolo capezzolo mal fatto e circondato da larga areola, sotto la quale non si riscontrava il corpo glandolare. All'età di 15 anni sopravvenne la mestruazione e s' ingrandì la mammella sinistra.

*Ozs.* 9. — **Winckel F.** *Lehrbuch der Frauenkrankheiten.* Leipzig 1886, pag. 738.

Una donna di 22 anni, non maritata, aveva la mammella destra della grandezza ordinaria, mentre la sinistra era poco più grossa di quella d' una fanciulla. I genitali esterni ed interni apparvero sani. La donna era però affetta d' ictiosi.

*Oss.* 10 e 11. — **Engström.** *Annales de Gynaecol.* Tom. XXXI, p. 84, 1889. Citato da **Roger Williams.**

1. In una ragazza di 21 anni vide, in luogo della mammella sinistra, una piccola papilla sovrapposta ad un accumulo di grasso, il quale era così lieve da non sporgere dalle parti circostanti. Mancava completamente la parte sternale del gran pettorale sinistro. La ragazza d' altronde era ben fatta.

2. Una tisica di 27 anni, che aveva partorito per la seconda volta, aveva la mammella sinistra bene sviluppata e piena di latte, ma la destra assai piccola, sebbene l' areola ed il capezzolo fossero normali; e da questa escivano soltanto, mediante l' espressione, poche goccie di latte fluido, che poscia cessarono di fluire. Mancava la maggior parte del pettorale maggiore dal lato sternale corrispondente. La famiglia della donna non presentava alcuna deformità.

Caratteri

2. *Caratteri.* — L' ipoplasia delle mammelle è ora da un lato, ora da ambidue, e si avverte specialmente all' epoca della pubertà, rimanendo esse allo stato della fanciullezza e perseverando in questo stato anche se accade la gravidanza, in guisa che non avviene alcuna secrezione di latte. L' atrofia è spesso a tal grado, che se non vi fossero i capezzoli più o meno rudimentali, talvolta senza areola, non si saprebbe distinguerla dall' *amastia.* Sarebbe poi istruttivo il conoscere quali difetti di sviluppo presenta la glandola quando si trova in tale stato, ma ricerche istologiche non sono state fatte.

Gran pettorale

3. *Complicazioni.* — Localmente fu notata, nel caso in cui l' ipo-alasia era da un sol lato, una complicazione assai importante e frequente, per non dire costante, cioè il difetto più o meno esteso della porzione costo-sternale del gran pettorale, corrispondente al difetto mammario. Tale complicazione fu veduta quattro volte sopra cinque casi (*Ebstein, Gruber, Engström* 3 casi; Vedi oss.), mentre non abbiamo trovato alcun esempio quando l' anomalia era in ambidue i lati. Se tale differenza si conserverà nelle osservazioni future, darà luogo ad un problema etiologico assai singolare e di difficile soluzione. Complicazioni frequenti si trovano ancora negli organi generativi, le quali aspettano pur esse uno studio accurato.

Organi generativi

Fin da principio gli anatomici s' avvidero che l' ipoplasia mammaria s' associava di frequente coi difetti dell' utero e dell' ovaia e talvolta d' ambidue gli organi insieme (*Caillot, Pears, Rénauldin* ecc.). Ma cercando quale fra questi due organi abbia maggiore correlazione colle mammelle, *Scanzoni*[1] non dubitò di dare il primato alle ovaie: opinione che fu accolta da *Förster* in modo assoluto, limitando però le anomalie delle ovaie alla mancanza od alla aplasia delle medesime. E fu pure accolta da *Hennig*[2] con qualche condizione (che però non espresse), e recò in prova della regola generale un' osservazione di *Pott,* in cui le ovaie facendo ernia furono asportate, lo che fu seguito dall' atrofia delle mammelle.

*Puech* nel 1873[3] prese invece in considerazione lo stato dell' utero e giunse a questo strano risultato, che in 50 casi d' utero infantile (raccolti dagli archivi della scienza) trovò notato le mammelle esser simili a quelle dell' uomo, ed in 230 osservazioni di mancanza d' utero

1) **Scanzoni F. W.**, prof. a Wurzburg. *Die Krankheiten der weiblichen Brüste.* Prag 1855, pag. 46.

2) **Hennig Carlo**, prof. a Lipsia. *Lehrbuch der Krankheiten der Kindes.* Leipzig 1864. — Trad. ital. Vol. IV; Parte 3.ª, pag. 83. Napoli 1887.

3) **Puech.** *De l' utérus embryonnaire.* Mém. de la Soc. de méd. et chir. de Bordeaux 1873, pag. 562. — **Idem.** *Des ovaires, de leurs anomalies.* Paris 1873. — **Idem.** *Les mamelles etc.* Paris 1876, pag. 91-92.

o di utero rudimentale le mammelle esser bene sviluppate. L' autore poi tace sullo stato delle ovaie tanto nei primi quanto nei secondi casi, soltanto afferma che spesso manca la concordanza fra lo stato dell' utero e delle ovaie colla ipo-aplasia delle mammelle; lo che non basta per togliere qualunque influenza agli organi stessi sulle mammelle.

Considerazioni

È bensì cognito che si danno non rari casi in cui non havvi alcuna anomalia negli organi generativi, laonde bisogna cercare altre cause, le quali finora sono più spesso occulte, eccetto un esempio d' eredità recato dallo stesso *Puech* (Vedi oss. 5) ed i casi d' atrofia in solo lato preceduti da un trauma. Ma d' altra parte troppo sono le osservazioni in cui le ovaie erano affette per togliere loro ogni importanza, e neppure può negarsi una certa influenza al canale utero vaginale, bastando il caso di *Rossignol* [1]; il quale trovò soltanto la mancanza della vagina in una donna che aveva le mammelle rudimentali. Non havvi però dubbio che per meglio stabilire il grado relativo d' influenza delle due parti dell' apparecchio sessuale, bisogna rifare la statistica, distinguendo i casi aventi alterazioni delle ovaie dagli altri col canale utero-vaginale anomalo; così pure si dovranno distinguere quelli con ambidue gli organi affetti, da altri cogli organi sessuali sani.

Mancanza delle mammelle.

*b. Amastia.* — 1, *Frequenza.* — Omettiamo la storia di questo argomento, poichè tutte le osservazioni appartengono a questo secolo, e solo nel 1850 *Birkett* [2] principiò a tenerle in considerazione e comprenderle sotto il titolo d' *amazia.* Venendo ora alla frequenza dei casi, escluderemo tosto quelli in cui un feto acefalo, inserendosi sul torace del gemello, ha impedito lo sviluppo delle glandole mammarie (*Thoraco-acephalus.* Vedi Tom. III, p. 178); ed escluderemo ancora le aperture laterali del torace e dell' addome con fuori uscita dei visceri (Vedi *Pleurosomus*, pag. 206). In tal guisa rimangono soltanto 16 esempi a noi noti di mancanza delle mammelle che verranno qui

1) **Rossignol** in **Winckel F.** *Lehrbuch der Frauenkrankheiten.* Leipzig 1887, s. 378.

2) **Birkett.** *The diseases of the breast.* London 1850, pag. 21.

annoverati. Questa povertà di osservazioni, che fa contrasto col numero assai maggiore di casi di ipo-aplasia, non deve ritenersi come un criterio esatto per stabilire un' eguale povertà nei fatti, poichè è inverosimile che l'amastia non avvenga nei maschi con egual frequenza che nelle femmine; nulladimeno non havvi che *Hutchinson* che ne abbia descritto un caso (Vedi oss. 12).

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Lousier.** *Dissertation sur la lactation.* An. X (1801) in 8.°, pag. 15.

„ Ho conosciuto una Signora ed una Signorina nelle quali mancava da un lato completamente la glandola mammaria. „

Questo passo è stato riprodotto da **Puech** *(Les mamelles.* Paris 1876) per avvertire che **Lousier** non accennava ad alcun rapporto di parentela fra le due donne, e quindi non è supponibile l' eredità come ammise **Murat** *(Dict. des Sc. Med.* Tom. XXX. pag. 378; 1818) e come ripete **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire** *(Des Anomalies.* Tom. I, p. 710. Paris 1832).

*Oss.* 2. — **Marandel** in **Murat.** *Dictionnaire des Sc. Méd.* Tom. XXX, pag. 378. Paris 1818.

Presentò alla Società anatomica di Parigi una donna colla mancanza assoluta d' una mammella. (**Murat** non aggiunge altre notizie).

*Oss.* 3. — **Pilcher.** *Lancet* 1838, Vol. I, pag. 915, in **Roger Williams.** *Journal of Anatomy etc.* 1891, pag. 305.

Morì un così detto ermafrodito di 65 anni, che fu creduto per una femmina e che non aveva mai avuta la mestruazione, nè sessuali desideri. Il cadavere aveva l' aspetto d' un uomo senza traccie di mammelle con molti peli sul pube; ma ciò che simulava il sesso maschile era una clitoride grande come il pene fornito di grossi corpi cavernosi. L'uretra aveva ancora il bulbo, la prostata, i canali eiaculatori, e queste parti erano rudimentali. Si trovò inoltre un utero fetale, la cui vagina terminava nell' uretra. Niuna cosa fu notata rispetto alle ovaie o ai testicoli.

*Oss.* 4. — **Froriep L. F.** *Froriep' s Neue Notizen.* Weimar 1839. Bd. X. s. 9. — Vedi **Förster.** Tafel XII, fig. 26, 27. — Vedi **Taruffi,** pag. 166. Oss. 4.

Nel cadavere d' una donna ben conformata di 31 anni, morta in puerperio, trovò la mammella sinistra piena di latte, mentre mancava la destra. Da questo lato la 3.ª e 4.ª costa s' arrestavano al margine

anteriore della scapola ed erano supplite da un tessuto tendinoso. Esistevano però le corrispondenti cartilagini sternali, ma riunite con quelle delle coste 5.ª e 6.ª. La porzione sternale del gran muscolo pettorale e tutto il piccolo pettorale mancavano; nè si scoprì traccia dei loro attacchi tendinosi. Al muscolo larghissimo del dorso mancavano le due digitazioni, che per solito s' attaccano alla 3.ª e 4.ª costa; e naturalmente mancavano i muscoli intercostali delle coste difettose.

L' autore suppone che i difetti suddetti siano effetti della pressione del braccio destro sul torace.

*Oss.* 5. — **Schloezer.** *Ueber die angeb. Missbild. der weiblichen Genitalien.* Diss. In. Erlangen 1842. — **Reid.** *Froriep' s Neue Notizen.* Bd. XXIII, s. 254; 1842.

Una bambina di 5 anni, figlia di genitori senza alcuna deformità, e che godeva buona salute, aveva la singolarità d' essere priva della mammella destra, senza traccia dell' areola e del capezzolo, ed ivi la pelle era eguale a quella del resto del corpo. Mancavano ancora i muscoli pettorale maggiore e minore, la parte anteriore della 4.ª costa ed i muscoli intercostali adiacenti. Da questo luogo, durante i movimenti respiratori, accadeva la protrusione erniosa della pleura, che era in contatto colla pelle. Le sei coste superiori d' ambidue i lati, eccetto le prime, erano notevolmente arcuate all' esterno, producendo una visibile deformità del torace. La mammella sinistra era normale.

*Oss.* 6 e 7. — **Scanzoni F. W.** *Die Krankheiten der weibl. Brüste.* Pragae 1855, pag. 46.

1. Una povera donna morì di tubercolosi all' età di 64 anni, la quale era stata mestruata regolarmente fino ai 27 anni, e poi divenne amenorroica. Alla necroscopia si trovò la mancanza della glandola mammaria sinistra, senza traccia d' areola e di capezzolo, ed anche la mancanza dell' ovaia nel medesimo lato.

2. Una ragazza di 18 anni regolarmente mestruata, morì per febbre tifoide. Alla necroscopia si trovò la mancanza della mammella destra associata alla mancanza dell' ovaia nello stesso lato.

*Oss.* 8. — **King St.** *Congenit. deficiency of one breast in a girl.* Med. Times and Gaz. 1858, pag. 411. — *Kanstatt für* 1858, Bd. IV, s. 15.

In una fanciulla di 10 anni, bene sviluppata, vide la mancanza della mammella sinistra e riconobbe il difetto delle inserzioni inferiori del gran muscolo pettorale dal medesimo lato. La madre raccontava d' essere stata impressionata vedendo una donna a cui era stata tolta una mammella.

*Oss.* 9. — **Paull.** *The Lancet* 1862, Vol. I, pag. 648. — *Gaz. des hôpitaux* 1862, pag. 303.

Avendo assistito al parto d' una primipara di 22 anni, l' autore seppe che la medesima era priva della mammella sinistra: difatti non ne trovò traccia, e solo vide un piccolo bottone rappresentante il capezzolo, che si era fatto doloroso durante la gravidanza. L'autore notò poi che le coste corrispondenti erano più superficiali del solito, lo che attribuì a difetto nei muscoli pettorali.

La madre della puerpera attribuiva la deformità alla impressione che questa ricevette nella gravidanza, vedendo la cicatrice d'una donna in seguito all' ablazione d' un cancro alla mammella sinistra.

*Oss.* 10. — **Sangalli G.** *La Scienza e la Pratica etc.* Pavia 1875, pag. 91.

In una cretina di 30 anni non trovò indizio di mammelle, nemmeno con l' esame microscopico, eccetto un capezzolo rudimentale. Trovò nella medesima gli organi genitali incompiutamente sviluppati (tace intorno al difetto).

*Oss.* 11. — **Taruffi Cesare.** Vedi pag. 169, oss. 15.

*Oss.* 12. — **Batchelor H. T.** *Absence of Mamma in a Woman.* British medical Journal. N. 1451, Octobr. 20; 1888. Vol. II, pag. 876.

Una donna, mediante il parto prematuro, mise in luce un fanciullo vivente. Ella mancava d' ambedue le mammelle e dei capezzoli, e nel luogo delle medesime vi era una macchia pigmentata della pelle, della grandezza di una moneta di *sixpence* (sei soldi).

*Oss.* 13. — **Seltz.** Vedi pag. 171, oss. 6.

*Oss.* 14. — **Hutchinson J.** *Med. Chir. Trans.* Vol. LXIX, pag. 473, 1886.

Un bambino di 3 anni e mezzo era privo d'ambedue le mammelle; mancava ancora dei capelli ed aveva la cute aggrinzata, mentre tutti gli organi generativi esterni (compresi i testicoli) sarebbero stati ben conformati, se non vi fosse stato un fimosi congenito. La madre del fanciullo aveva sofferto d' *alopecia areata* all' età di 16 anni.

*Oss.* 15. — **Widmer.** *Correspondenz Blatt für Schw. Aerzte* 1888, s. 472. Citato da **Roger Williams.**

Una donna celibe di 21 anni era priva della mammella sinistra. Aveva il pettorale maggiore imperfetto, ma del resto era ben conformata. I genitori non avevano difetti visibili.

*Oss.* 16. — **Wylie W.** *Case of entire absence of both mamma in a female aged* 21 *years.* British Med. J. 4 agosto 1888. Vol. II, p. 235 con fig.

Una zitella ben conformata, con regolare mestruazione, e che aveva goduto buona salute, giunta all' età di 21 anni mise in luce felicemente un maschio ben conformato, ma fu incapace d' allevarlo, non secernendo neppure una goccia di latte; lo che derivava dalla mancanza d' ogni traccia delle mammelle, delle areole e dei capezzoli. L' autore poi dice che la donna non offriva alcun difetto nè nei muscoli pettorall, nè nelle coste, nè negli organi sessuali esterni, nè nei, denti, nè nei capelli (*Journal of Anatomy and Physiology.* Vol. XXV, pag. 305. London 1891).

Amastia unilaterale

2. *Caratteri.* — Sebbene il numero dei casi sia povero, tuttavolta merita considerazione che il difetto delle mammelle fu veduto 11 volte da un sol lato, e 5 da ambidue i lati (*Pitcher, Sangalli, Batchelor, Hutchison, Wylie*), potendo supporsi che si diano per l'anomalia parziale cause diverse da quelle che generano l' anomalia bilaterale. Invece la differenza di numero fra le amastie d' un lato da quelle dell'altro non è tale finora da meritare considerazione, poichè sopra 9 casi, 4 erano a destra (*Froriep, Scloezer, Scanzoni, Taruffi*) e 5 a sinistra (*Scanzoni, King, Paull, Widmer, Seitz*), sicchè per tale proporzione è prematuro il ravvicinamento della mancanza d'una mammella colla fessura unilaterale del torace, la quale è generalmente a sinistra (Vedi pag. 208).

Amastia bilaterale

Quando non havvi difetto dei muscoli pettorali e delle coste corrispondenti alla regione mammaria, il torace delle donne mostra anteriormente la naturale arcuazione data dalle coste, coperta dalla pelle, senza alcuna elevatezza, e senza traccia d'areola e di capezzoli. A questa regola però fanno eccezione i casi di *Paull* e di *Sangalli,* in cui vi era un rudimento del capezzolo, e quello di *Batchelor* in cui si vedeva invece una macchia pigmentata. Questo stato poi, anche quando è bilaterale, non impedisce la gravidanza, nè disturba il parto. Non sappiamo però quali disturbi subirono le madri dopo il parto non avendo la secrezione lattea.

Gran pettorale

3. *Complicazioni.* — L'alterazione più spesso congiunta alla mancanza delle mammelle fu il difetto della

parte costo-sternale del gran pettorale, e talora, di porzione del piccolo pettorale, ed è degno di nota che finora questa mancanza non fu veduta da chi descrisse l'amastia bilaterale; anzi *Wylie* l'escluse completamente. Tale complicazione ora è sola (*King, Paull, Widmer*) ed ora congiunta alla brevità d'alcune coste (più spesso la 3.ª e la 4.ª), in guisa da risultare un'apertura sottocutanea laterale allo sterno con avvallamento della parete toracica, il quale permise talvolta l'ernia polmonare (*Froriep, Sclozer, Taruffi, Seitz*). Ed è precisamente per questi casi che è razionale la teoria meccanica: per es. la pressione esercitata da un braccio; dei quali abbiamo discorso parlando appunto dei difetti delle coste (Vedi pag. 165).

Altre complicazioni degne di ricordo, sebbene assai scarse e non sempre ben definite, sono quelle riscontrate negli organi generativi. I pochi esempi appartengono a *Pitcher* che trovò l'utero rudimentale con indizii d'organi maschili, a *Scanzoni* che due volte vide la mancanza delle ovaie ed a *Sangalli* che notò gli organi femminili imperfetti. Non havvi però la presunzione che in molti altri casi, in cui non fu fatta la necroscopia, vi potesse essere qualche cosa d'analogo, poichè due volte le donne erano mestruate regolarmente (*Widmer, Wylie*) e tre volte avevano partorito (*Paull, Froriep* e *Batchelor*). In ogni modo però è indispensabile aspettare ulteriori osservazioni anatomiche, specialmente per i fatti d'amastia bilaterale, avanti d'escludere una certa influenza alle anomalie degli organi sessuali, tanto più che dessa è assai probabile rispetto all'ipo-plasia bilaterale delle mammelle.

Animali

4. *Amastia nei mammiferi.* — Gli animali che hanno parecchie mammelle vanno soggetti frequentemente a variazioni di numero; e già *Buffon* [1] aveva veduto che le cagne, le vacche, le troie, le capre, le pecore, e perfino i marsupiali difettavano talvolta da 2 a 4 nel numero ordinario delle mammelle. Nulladimeno i casi di mancanza totale sono molto rari, poichè nei giornali italiani di ve-

1) **Leclerc de Buffon.** *Histoire naturelle.* Tom. XXVIII, pag. 27. Nouvelle édit. redigée par C. S. Sonnini. Paris, Ann. VIII (1799).

terinaria non abbiamo trovato che il seguente esempio, in cui però vi erano 4 capezzoli. Nè è probabile che tale mancanza venga contradetta dai giornali stranieri, essendo in armonia con quanto accade nelle donne.

*Osservazione.* — **Bossetti Antonio,** Veterinario nel Canavese. *Caso di mancanza degli organi della secrezione del latte.* Il medico veterinario. Serie 2.ª, Anno IV, pag. 150. Torino 1863.

Esaminò una giovenca in ottavo mese di gestazione, la quale era affatto priva degli organi della secrezione del latte, era però munita di 4 capezzoli simili a quelli d' un grosso bue e delle due vene superficiali della divisione anteriore, le quali erano molto voluminose. Ma le mammelle non si svilupparono neppure dopo il parto, come potè verificare l' autore; sicchè egli si riconfermò nel concetto di arresto primitivo nella formazione delle glandole.

Capezzolo

5. *Atelia.* — Non è altrimenti raro che il capezzolo sia ora piccolo, ora appianato ed ora infossato nella mammella; e queste varie anomalie recano gravi difficoltà all' allattamento, e perfino l' infiammazione suppurativa. *Birckett* racconta che in 97 casi di ascessi mammari trovò 48 volte imperfetto il capezzolo. Assai più di rado esso manca completamente (*atelia*), rimanendo in suo luogo una depressione nella glandola; ed allora se le donne diventano incinte e quindi partoriscono, accade bensì la pienezza del latte nelle loro mammelle, ma esse sono assolutamente inabili all' allevamento dei fanciulli. Quando manca il capezzolo spesso è scarsa o mancante l' areola, per contrario *Birckett* insegna che quando il capezzolo è ben formato è oltremodo raro il difetto dell' areola. Fra i pochi casi rinvenuti ve ne sono due che meritano uno speciale ricordo: uno di *Chambers* poichè il soggetto offriva caratteri d' ermafroditismo trasverso, e l' altro di *O' Flynn* in cui la donna aveva ereditate dalla madre le mammelle rudimentali e senza areola.

1) **Birckett.** *Holmes' System of Surgery.* Vol. III, pag. 435; 1883. Art. *Diseases of the Breast.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Davis.** *Medical Times.* Vol. I, pag. 250; 1852.

*Oss.* 2. — **O' Flynn.** *Dublin Medical Press.* Vol. LIV, pag. 312; 1865. Citato da **Roger Williams.**

Una donna di 30 anni piena di salute, madre di 7 figli, divenne incinta di nuovo ed ebbe bisogno d'essere esaminata dall'autore, il quale vide le mammelle piccole e flaccide, simili a quelle d'una fanciulla vicina alla pubertà coi capezzoli prominenti ma privi d'areola, ed imparò che nei puerperi precedenti la donna era stata incapace all' allattamento. Anche la madre della donna suddetta aveva il petto rudimentale, il quale non aveva mai separato il latte, nulladimeno essa aveva avuto 11 figli.

*Oss.* 3. — **Cruveilhier.** *Traité d'Anatom. descriptiv.* 1874, Tom. II, pag. 525.

*Oss.* 4. — **Chambers.** *Transact. Ostet. Soc. of London.* Vol. XXI, pag. 256; 1879.

Una donna di 24 anni aveva l' aspetto e gli organi genitali propri del sesso femmino, compreso il petto bene sviluppato. Alle mammelle mancavano però i 2 capezzoli e l' areola era rappresentata da una piccola macchia di color rosa. Il monte di venere si mostrava ben sviluppato e privo di peli; la vagina, breve, finiva a cul di sacco, e mancava ogni indizio dell' utero e delle ovaie. La donna non era mai stata mestruata, eccetto che aveva un *molimen* mestruale. Essa aveva avuto dalla nascita in ciascheduna regione inguinale un tumore erniario irriducibile, rotondeggiante e sodo, che fu giudicato un ovaio. I due corpi furono escisi e l' esame microscopico dimostrò che ambidue erano testicoli.

*Oss.* 5. — **W. Roger Williams.** *The Journal of Anatomy and Physiologie.* Vol. XXV (Nuova Ser. Vol. V) April 1891, pag. 311.

Recentemente l'autore vide una giovane di 18 anni con notevole difetto dei capezzoli, associato ad eczema. Il petto era largo e ben sviluppato, ma in luogo dei capezzoli vi era una piccola areola. L' affezione era congenita, però senza origine gentilizia e senza disturbo nella mestruazione.

## Capitolo VII.

## Gastro-teratus.

*(Deformità dell'addome).*

### Art. 1.°

### Fistole fecali dell' ombellico.

Fra le parti dell' addome che vanno più spesso soggette a deformità è l' ombellico dei neonati, essendo la regione che in precedenza alla nascita del feto dà passaggio ad organi assai diversi e a vasi di capitale importanza e che si rinserra e si chiude più tardi delle altre.

Un genere di deformità assai singolare è quando ad un fanciullo si manifesta dopo la caduta del funicolo una fistola da cui escano sostanze fecali, oppure si sviluppa un tumore, se già non esisteva in precedenza; ma niuna di queste due alterazioni dà luogo per sè sola ad un argomento scientifico, perchè giammai le fistole e rare volte i tumori costituiscono una deformità primitiva, essendo entrambi fenomeni successivi ed accidentali dei diverticoli congeniti dell' intestino. Tale intimo rapporto rende quindi indispensabile il far precedere la cognizione dei medesimi avanti di descrivere le fistole ed i tumori, lo che ci obbliga di occuparcene tosto, non avendo in animo di trattare poscia delle anomalie dell' intestino: argomento che risguarda la teratologia interna.

## Diverticoli dell' intestino.

Secoli XVI e XVII

1. *Storia.* — L' argomento delle fistole fecali fornisce una nuova prova delle difficoltà che incontrò la scienza avanti di scoprire in molti casi il rapporto fra il fatto clinico e l' anatomico. Il celebre medico fiorentino del XV secolo, il *Benivieni,* descrisse un tumore ombellicale che emetteva dei gas intestinali, ma non seppe determinarne l'origine; più tardi (XVII secolo) *Riolano* figlio trovò tre *appendici* all' ileo, simili all'appendice vermiforme, e naturalmente tacque sull' origine, e sulle conseguenze accidentali delle medesime (Vedi pag. 292, oss. 1 e 2). Un eguale silenzio fu da prima serbato da *Ruysch*[1], il quale le rappresentò esattamente e le chiamò *diverticoli,* ed ebbe il merito di notare che generalmente hanno sede nell' ileo. Nè le osservazioni anatomiche di *Weibrecht*[2], di *Hunauld*[3], di *Bonazzoli* e di *Tabarrani* (Vedi oss. 4 e 5) recarono maggior luce, eccetto la notizia che talora nel punto di continuazione fra il diverticolo e l' intestino si riscontra una valvola.

Secolo XVIII

Nel principio del secolo scorso però *Littre*, *Mery, Benevoli* (Vedi osservazioni a pag. 316), principiarono a vedere i pericoli dei diverticoli, lo che permise a *Ruysch* di dire fino dal 1739 (*Thesaurus,* Op. cit., Nota 3) che i medesimi possono essere contenuti nel bubonocele, senza essere accompagnati dai gravi sintomi dell' ernia inguinale strozzata. Tale eventualità fu poscia confermata da *Morgagni* nel 1761 (Epist. 34), dopo avere già descritti alcuni casi d' appendici libere ( *Adversaria III ;* Ani-

1) **Ruysch Federico.** *Observationes anatomico-chirurgicae.* Amstelodami 1698, pag. 63 (un caso) — *Thesaurus anatomicus VII.* N. 15. Ibid. 1707. — *Opera omnia.* Ibid. 1727. Tab. IV, fig. 2, 3.

2) **Weitbrecht Josias** del Würtemberg. *Commentari Academiae Petropolitanae.* Tom. IV, pag. 263; Ann. 1729.

3) **Hunauld Fr. Jos.** *Mémoires de l'Acad. de Paris.* Année 1732; Hist. 29, et Octobre ibid.

madversio 5.ª, Patavi 1717); e fu egli che verificando l' identità di struttura cogli intestini ebbe l' intuizione che i diverticoli con tale carattere siano congeniti. Contemporaneamente il *Moscati* aggiungeva una nuova osservazione che rivelava come i medesimi possono essere causa degli strozzamenti interni [1].

Secolo XIX

Poche altre osservazioni di minor conto furono aggiunte sul finire del secolo scorso, che si trovano ricordate da *Haller* [2] e da *Treutner* [3]. Ma dopo s' accrebbero notevolmente, specialmente per opera di *Meckel,* il quale recò fatti assai variati dai precedenti; in guisa che questo celebre anatomico, confortato ancora dai progressi dell' embriologia, potè definitivamente annunziare nel 1812 che i diverticoli dell' ileo sono l' effetto della persistenza del condotto vitellino [4]. Questa scoperta di grande importanza dette luogo a molti altri lavori in proposito, che confermarono ed allargarono le cognizioni precedenti, i quali si trovano in gran parte ricordati da *Hendriksz* [5] e da *Cazin* [6]. Nondimeno l' argomento non era esaurito, come non lo è tuttora, specialmente rispetto alle appendici acquisite dell' intestino; tuttavia è indispensabile sapere ciò che fu veduto, e di molte osservazioni ne daremo qui un breve cenno.

1) **Moscati Pietro,** di Milano. *Mém. de l'Acad. de Chirurgie.* Tom. III pag. 468. Paris 1757. Planche X et XI.

2) **Haller Alb.** *Elementa Physiologiae.* Tom. VII; Libr. 24, Sect. II, Par. 20. Pag. 96. Appendix. Lausannae 1765.

3) **Treutner F. G. Martinus.** *De diverticulis intestinorum.* Lipsiae 1779.

4) **Meckel F. G.** *Abhandlungen aus der menschlich. und vergleich. Anatomie.* Halle 1806. — *Beiträgen zur vergleich. Anatomie.* Halle 1808-1809. Bd. I, Heft 1 et 2. — *Ueber die Divertikel;* in: *Reil' s Archiv für die Physiologie.* Tom. IX, Heft 3; Halle 1809. — *Handbuch der pathol. Anatomie.* Bd. I, s. 553; 1812. — *Tabulae anatom. pathologicae.* Fasc. 3.°, pag. 9. Leipzig 1877. — *Journal complémentaire du Dict. des Sc. Méd.* Tom. II, pag. 119. Paris 1819.

5) **Hendriksz M. Antonio.** *Historia diverticuli in intestino tenui brutorum non raro, in homine minus frequenter obvii.* Groningae 1728.

6) **Cazin.** *Études sur les diverticules de l' intestin.* Paris 1862. — *Archiv. gén. de Méd.* Avril, pag. 475; 1863.

## 2. *Osservazioni:*

*Oss.* 1. — **Benivieni Ant.** *De abditis nonnullis ecc.* Firenze 1507. Cap. VI.

Un bambino ottimestre aveva l' ombellico prominente per quattro dita, a somiglianza di un pene, da cui qualche volta usciva fuori dell' aria. Alcuni medici giudicarono che fosse un intestino, altri un omento, altri un umore. L' autore diceva che era una carne cresciuta in quel luogo, perciò lo legò con un laccio, e andò stringendolo ogni giorno, finchè cadde in mortificazione. Il bambino guarì.

*Oss.* 2. — **Riolano Giovanni**, prof. a Parigi. *Anthropographiae* Liber II, Cap. XIV. *De intestinis.* (*Opera anatomica.* Lutet. Paris 1650, pag. 104).

„ Nonnumquam in ileo intestino tres notavi (è **Riolano** che parla) appendices membranosas huic (appendice vermiforme) similes, tribus longissimis intervallis disiunctas, quaelibet adeo lata erat, ut pollicem excipere potuisset. „ (Avvertiamo che questo passo importante non si trova nella prima edizione che ha per titolo: *Anatome corporis humani.* Parisiis 1610).

*Oss.* 3. — **Richa Carlo,** filosofo e medico a Torino. *Morborum vulgarium historia anni* 1721, *seu constitutio epidemica taurinensis altera.* Torino 1722, pag. 5.

Nel sezionare un cadavere trovò nella faccia esterna dell' ileo un gran diverticolo, poco sotto la sua origine (*cioè del cieco*), lungo due dita trasverse, come fosse un altro processo vermiforme. La figura, la larghezza e la sostanza erano simili a quelle dell' ileo, col quale il diverticolo comunicava mediante una larga apertura. L'autore aggiunge di aver osservato simili diverticoli in individui, che soffrivano di quelle malattie che i pratici chiamano coliche umorali.

*Oss.* 4. — **Bonazzoli Lorenzo Antonio,** Lettore in Bologna. *Commentarii de Instituto bononiensi scientiarum et artium.* Tom. II, Pars 1.ª. Bononiae 1765.

Nel sezionare il cadavere d' un maniaco trovò nell' intestino ileo a sei dita trasverse prima della sua fine un' appendice lunga un' oncia, e larga quanto un intestino ordinario. L' orifizio dell'appendice comunicante coll' intestino era fornito di una valvola semilunare. L'autore, avendo sezionato altri quattro maniaci ed in tre avendo rinvenute simili appendici, fu condotto ad ammettere un nesso tra queste appendici e la mania.

*Oss.* 5. — **Tabarrani Pietro.** *Lettera anatomica II.* Atti dell' Accad. di Scienze in Siena. Tom. III, pag. 99. Appendice. 1767.

L' autore rinvenne nell' ileo d' un cadavere una di queste appendici, le cui pareti avevano la stessa consistenza dell' intestino, e di

cui la mucosa era corredata quasi per tutta la sua lunghezza delle sue valvole (1) di figura semilunare. Tale appendice (di cui tace la lunghezza) non recò mai in vita alcun disturbo, e per queste ragioni l' autore ritiene fosse originata nello stesso tempo che fu costruito l' intestino.

*Oss.* 6. — **Wrisberg H. A.** *Lode' s Journ. für die Chirurg. Geburtsch. und Gerichtl. Arzneik.* Bd. I, St. 2, s. 184; Jena 1794; Tab. IV, b. Citato da **Hendriksz.**

Ha rappresentato un diverticolo dell' ileo sporgente fuori dell'anello ombellicale, trovato dopo morte, il quale era cilindrico, lungo 2 pollici e mezzo. Esso aveva la stessa capacità dell' ileo, partiva dal medesimo ad angolo retto e possedeva cospicue glandole del Peyer. I vasi derivavano dall' arteria meseraica.

*Oss.* 7. — **Tiedemann Fr.** *Anat. des kopflosen Missgeburten.* Pag. 66. Tafel IV. Landshut 1813.

Descrisse un anencefalo in cui vide la vescichetta ombellicale in continuazione mediante il dotto coll' ileo. Il feto presentava all' ombellico un tumore simile ad un'ernia ombellicale. Aperto il sacco erniario, comparve una vescichetta piriforme, lunga 14 linee e mezzo, larga 7, contenente un umore bianco-giallastro nebuloso, in cui erano sospesi dei coaguli simili all'albumina. La vescichetta era collegata mediante il picciuolo o canale al lato convesso dell'ansa intestinale posta nel sacco erniario. La superficie interna della vescichetta era liscia, ed i vasi della medesima provenivano dall' arteria meseraica.

*Oss.* 8. — **Poussin.** *Journal de méd. et de chir.* Tom. XI, pag. 81; 1817. Citato da **P. Nicolas.** Thèse 1883, pag. 29.

Ad un neonato, dopo 5 giorni dalla nascita non era neppure caduto il funicolo, lo che indusse la levatrice a fare delle forti trazioni sul medesimo. Queste ottennero bensì la caduta, ma suscitarono l' infiammazione suppurativa dell' ombellico e la comparsa d' un foro, da cui esciva quasi continuamente un fluido giallastro e fetido. Dopo un anno l' escita del fluido intestinale si fece periodica, accadendo con intervalli più o meno lunghi, per fino di 3 settimane, lo che fece sperare la guarigione permanente. Ma il bambino principiò a soffrire di coliche verminose, che più volte furono seguìte dall' escita d' un lombricoide dall' ombellico; escita che richiese talora l'aiuto del chirurgo. La storia quivi s' arresta.

1) Queste valvole, già notate da **Bonaccioli**, furono confermate da **Meckel** (s. 587), il quale le chiamò duplicature della mucosa.

*Oss.* 9. — **Palletta J. B.** *Exercitationes Pathologicae.* Mediolani 1820. Pars 1.ª Art. VIII *De ilei diverticulis,* pag. 152.

Sezionando nel 1777 un fanciullo di 6 mesi, ernioso da due lati, trovò i testicoli compresi nella tonaca vaginale posti orizzontalmente nel fondo dello scroto, sicchè una superficie guardava in alto, l' altra in basso. In ambidue i lati il peritoneo era molto allungato con un' ampia apertura dal lato addominale e per l' apertura sinistra una porzione piegata dell' ileo discendeva non profondamente, rimanendo distesa la rimanente porzione del sacco erniario da linfa raccolta dall' addome. Per l' apertura destra poi, parimenti dilatata dall' acqua, una produzione digitale dell' ileo, lunga quasi quattro pollici, chiudeva l' ingresso. Quest' appendice non veniva emessa dall' ileo trasversalmente come d' ordinario, ma le pareti del medesimo allungate obbliquamente da tutto l' ambito concorrevano in quel diverticolo, la quale aveva la stessa capacità e struttura dell' ileo e terminava inferiormente con una estremità biancastra a forma di oliva. Un robusto legamento che veniva dal mesenterio rassodava la parte posteriore di quest' appendice e scorreva tutta la sua lunghezza. La parte interna della medesima non differiva dai caratteri dell' ileo e non presentava ristringimenti.

L'autore si prevale anche d' una osservazione di **Ruyschio** (*Thesaur. anat.* VII, N. 2, 15) e dell' autorità di **Morgagni** per ammettere che queste appendici intestinali preesistano nel feto.

*Oss.* 10 e 11. — **Dugès Ant.,** prof. a Montpellier. *Revue Médicale.* Tom. IV, pag. 409 e 417; Paris 1827.

1. Femmina quadrimestre ciclope coi setti del cuore aperti e con segni di peritonite. L' ileo dava origine, vicino al cieco, ad un filamento largo $\frac{1}{4}$ di linea, che andava all' ombellico dopo un tragitto di due linee e mezzo entro l' addome e che si perdeva ben presto nel funicolo.

2. L' autore riporta ancora la seguente osservazione di **Delmas.**

Un maschio nato a termine presentava a sinistra l' orecchio e la branca della mandibola corrispondente atrofizzati; il mascellar superiore era solo depresso. L' autore trovò nell' addome che l' ileo alla distanza di 5 pollici dal cieco, dava origine ad un diverticolo *conoide* lungo 4 linee, del diametro minore della metà di quello dell' ileo. Dalla sommità del diverticolo partiva un filamento rosso consistente che andava all' ombellico e penetrava nel funicolo, perdendosi dopo il corso d' un pollice. Anche i vasi omfalo-mesenterici, già obliterati, costeggiavano il filamento suddetto e si perdevano parimenti nel funicolo.

*Oss.* 12. — **Schneider.** *Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde.* Bd. III, s. 480. Weimar 1828. Citato da **Ahlfeld.**

Un bambino di 8 settimane ben conformato, quando gridava, emetteva dall' ombellico gas e feci. Sembra che il funicolo ombellicale fosse gonfio alla sua origine. La guarigione del bambino fu difficile.

*Oss.* 13-15. — **Brun.** *Sur une fistule stercor. de l'ombelic.* Thèse. Paris 1834.

1. Ad un fanciullo cadde il funicolo ombellicale dopo 5 giorni dalla nascita, e poco dopo la madre s' accorse che ivi si formava un tumore, il quale in 28.ª giornata somigliava per la grossezza ed il colore ad una cerasa. Esso era indolente, irriducibile, aveva una superficie mucosa, ristretta alla base, perforata alla sommità, da cui esciva un liquido stercorale colorito dalla bile.

**Dupuytren,** in seguito a vari tentativi infruttuosi, applicò una legatura alla base del tumore, il quale cadde dopo 54 ore; poscia eseguì una leggiera compressione che permise la guarigione mediante cicatrice.

2. Ad una femmina tardò la caduta del funicolo da 8 a 9 giorni, e dopo escì continuamente dall' ombellico uno scolo di umore intestinale. Passato un mese, ivi apparve un tumore simile a quello descritto superiormente, e **Dupuytren** ricorse allo stesso metodo di cura che procurò la guarigione radicale alla bambina, dopo un mese dalla legatura.

3. Nacque un maschio col funicolo ombellicale voluminoso, che fu legato secondo il solito. Dopo 5 giorni non cadendo il residuo del funicolo, la levatrice tagliò il funicolo vicino all' ombellico, ma passati 4 giorni comparvero, con uno scolo continuo di materie intestinali, due piccoli tumori rossastri, che dopo un mese erano grossi come l'estremità d' un dito, e sporgenti un mezzo pollice. Il tumore destro era perforato, ed in esso penetrava per più d' un pollice uno stiletto, diretto in basso ed a sinistra; dal medesimo escivano le materie intestinali.

**Dupuytren** volle applicare anche in questo caso lo stesso metodo, e legò insieme i due tumori alla base con un doppio filo di seta, lo che fu seguìto, dopo 3 giorni, dalla caduta dei tumori ed in breve tempo il bambino escì guarito dall' ospedale. L' autore ritenne trattarsi d' una doppia ansa intestinale compressa. Ammettendo questa ipotesi, si può intendere come un tumore fosse senza apertura; ma non si spiega come l' altro, strozzato, avesse solo un' apertura, la quale non aveva i caratteri d' un' escara. Nè poi si spiega come dopo la legatura delle due anse non accaddessero 4 aperture non suscettibili di guarigione.

*Oss.* 16. — **Prestat.** *Comptes rendus de la Soc. anatom. de Paris.* 1839, pag. 92.

Sezionando un neonato maschio, s' avvide che partiva dal lato interno dell' ombellico un cordone grosso come una penna d' oca, lungo 2 pollici e mezzo, il quale comunicava coll' intestino gracile ed era pervio fino alla cicatrice ombellicale. L' autore poi premendo sull' intestino riconobbe che le sostanze penetrate nel diverticolo facevano tumore all' esterno distendendo la cicatrice, la quale finalmente si ruppe e dette uscita a fluidi fecali.

*Oss.* 17 e 18. — **King W.** *Guy' s hosp. Report.* Octobr. 1843. — *Archiv. gén. de méd.* Ser. 4.ª, Tom. IV, pag. 225.

1. Un fanciullo di 4 mesi aveva dall' ombellico uno scolo di materie verdastre che era comparso dopo la caduta del funicolo. I caustici non ottennero alcun successo, sicchè l'autore ricorse alla cruentazione dell' orificio della fistola e alla sutura: in tal modo ottenne la guarigione. Ma dopo qualche tempo il bambino morì per una malattia intercorrente, e la necroscopia rinvenne un diverticolo dell' intestino gracile, lungo tre pollici, aderente alla parte posteriore dell' ombellico.

2. Un fanciullo, 8 giorni dopo la nascita, presentava un fungo all' ombellico, che veniva attribuito alle trazioni smodate eseguite dalla levatrice sull' estremità del cordone. Il fungo fu distrutto col caustico, ma poscia i liquidi del canale intestinale cominciarono ad escire dall' ombellico stesso, e più tardi in seguito a colpi di tosse si rovesciò all'esterno una porzione d'intestino, dalla cui estremità passavano le materie intestinali. Nulladimeno avvenne la guarigione spontanea.

Dopo un anno il fanciullo morì e si trovò un diverticolo alla parte convessa dell' ileo, alla distanza d' un piede e mezzo dal cieco, che aderiva strettamente all' ombellico.

*Oss.* 19. — **Cruveilhier.** *Bulletins de la Société anatomique de Paris* Année XVII. Paris 1843, pag. 206.

Trovò nel cadavere d' un neonato un' *appendice* (diverticolo) lungo 2 centimetri e mezzo, che nasceva dall' ileo, a 25 centimetri dal cieco. Non conteneva materie fecali; si restringeva avvicinandosi all' ombellico e s' inseriva al lato destro dell' anello ombellicale, fra la vescica e le arterie ombellicali ove degenerava in cordone fibroso. Esso scompariva all' origine del funicolo.

*Oss.* 20. — **Kölbing.** *Neue Zeitschrift für Geburtskunde.* Bd. XIV, s. 443. Berlin 1845. Citato da **Ahlfeld.**

Vicino all' inserzione del funicolo v' era una vegetazione simile ad una fragola. Dopo il distacco del medesimo avvenne il prolasso d' un lungo pezzo d' intestino e poscia la morte.

La sezione trovò l' intestino tenue aderente all' interna superficie dell' anello ombellicale con un foro, pel quale a poco a poco era uscito l' intestino rovesciandosi.

*Oss.* 21. — **Verneuil.** *Comptes rendus de la Soc. anatomique.* Novembre 1851.

L' autore rinvenne nel cadavere d' un neonato un diverticolo che sorgeva dall' intestino tenue, un piede incirca dalla valvola ileo-cecale. Il diverticolo era fissato all' ombellico mediante un tratto fibroso in cui

si distingueva manifestamente una piccola arteria, distesa dall'iniezione, che era stata praticata nei vasi del feto. **Nicolas** (Thèse cit.) crede piuttosto fosse la vena omfalo-mesenterica.

*Oss.* 22. — **Cruveilhier.** *Bulletin de la Soc. anatom.* Tom. XXVII, pag. 253. (Citazione errata, rinvenuta nella Tesi di F. **Nicolas**, 1883, pag. 39, Obs. 8).

Un fanciullo dopo la caduta del funicolo aveva nell' ombellico un pertugio da cui trapelava un umore giallastro con odore fecale. Quando (in seguito ad uno sforzo) escirono per il pertugio due anse intestinali rovesciate (cioè colla mucosa all' esterno) un' ansa era lunga 28 cent., l' altra 3, ed ambedue presentavano un orificio all' estremità per il quale esse potevano in piccola parte rientrare, congiunte fra loro da una corda tesa rappresentante lo sperone. Quando il fanciullo ebbe l' età di 6 mesi e mezzo, **Jobert** tentò lo sbrigliamento per ottenere la riduzione, ma non riescì nell' intento ed il fanciullo morì. **Cruveilhier** eseguendo l' autopsia estese le anse intestinali e riconobbe che le due porzioni intestinali (una inferiore e l'altra superiore) si erano invaginate in un diverticolo del tenue che s' apriva all' ombellico.

*Oss.* 23. — **Beck** in **Ranstatt.** *Diverticolo congenito dell' ileo.* Illustr. med. Zeitung. Bd. II, s. 11; 1853.

Nell' intestino d' un soldato, alla distanza di 20 pollici dalla valvola cecale, eravi un' appendice dell' ileo, lunga 6 pollici, composta di tutte le membrane dell' intestino, che decorreva verso l' ombellico, ove si fissava solidamente. L' autore vide ancora sulla superficie del diverticolo a tre pollici di distanza dall' ombellico tre vasi funiformi, cioè due arterie ed una vena che si poterono accompagnare fino entro l'ombellico ove si incontravano coi vasi ombellicali. Secondo l' autore, questi vasi obliterati erano le due arterie omfalo-meseraiche ed una vena omfalo-meseraica; e con ciò si avrebbe la prova di quanto opinò **Meckel** ed ammise **Rokitansky** che il vero diverticolo sia il residuo del canale che unisce la vescicola ombellicale coll' intestino, cioè del condotto vitellino.

*Oss.* 24. — **Schröder Georg.** *Ueber die Divertikelbildung am Darmkanal.* Diss. Augsburg 1854, s. 18.

Riporta la seguente osservazione di **Siebold.** Un neonato aveva l' ombellico aperto, in guisa che ne escivano delle bolle di aria ed un liquido giallastro. Essendosi mortificati i contorni dell' orificio nella terza settimana, l'orificio fistoloso divenne più largo, in guisa che l' intestinuo escì gradatamente rovesciato, formando due rigonfiamenti, i quali offrirono la mucosa all' esterno, assai rossa. Per ridurre l' intestino fu

allargato maggiormente l' orificio, ma il fanciullo morì poche ore dopo. All' autopsia si trovò un diverticolo lungo $^3/_4$ di pollice, che nasceva dall' intestino ad angolo retto e s' inseriva all' ombellico.

*Oss.* 25. — **Werbner.** *De fistula stercorali congenita.* Diss. Halae 1854. Citato da **T. Kern** 1874.

Un fanciullo neonato soffriva d' una fistola ombellicale in cui con una sonda sottile si penetrava per 6 o 7 pollici. Dopo un certo tempo accadde improvvisamente l' escita dall' ombellico d' un pezzo d' intestino, piegato in forma d' un 5; il quale aveva due aperture: da una esciva soltanto del muco e dall' altra delle masse fecali, fra cui eravi un sepimento formato dalla parete posteriore dell' intestino sporgente all' esterno. Il fanciullo morì sollecitamente e si trovò che l' apertura del tenue era 9 pollici sopra la valvola cecale.

*Oss.* 26. — **Gesenius** di Halle. *Journal für Kinderkrankheiten* 1858. N. 1 et 2.

Un maschio nacque col funicolo ombellicale assai grosso vicino all' ombellico, ove si risvegliava un gorgoglio colla pressione. Esso cadde in nona giornata, lasciando in fondo all' ombellico una caruncula rossa, la quale dopo due giorni, in seguito agli urli del bambino, presentò una massa carnosa simile ad un lampone con un' apertura all' estremità. Questa permetteva l' introduzione d'una sonda per la profondità di 6 pollici; e per essa, tolta la sonda, esciva un liquido giallastro.

Dopo 8 giorni cessarono le evacuazioni anali ed all' ombellico comparve un tumore rosso-bruno, teso, lungo 3 pollici con un peduncolo che s' approfondava nell' ombellico, e in breve il bambino morì. All' autopsia si trovò alla distanza di 9 pollici dal cieco un diverticolo lungo un pollice che andava all' ombellico, e si vide che la parte posteriore dell' intestino tenue colla sua mucosa era penetrata nel canale del diverticolo e formava tumore all' esterno. Nell' interno del medesimo si vide la sierosa introflessa e le due lamine a contatto, agglutinate fra loro.

*Oss.* 27. — **Ludwig** und **Tilling.** Citati da **Cazin.** *Études sur les diverticules de l' intestin.* Paris 1862.

Gli autori trovarono un diverticolo, esteso per un tratto nel funicolo ombellicale. „ Un neonato aveva, 2 pollici avanti la valvola ileo-cecale, un diverticolo che andava all' ombellico e che comunicava coll' ileo. Si poteva ritirarlo alquanto dall' ombellico, ma tosto cessata la trazione, esso tornava alla sua sede. Il diverticolo aveva il medesimo calibro dell' intestino, era lungo 2 pollici e possedeva un delicato mesenterio. Dopo che fu tagliato il funicolo si trovò una cavità larga un pollice e mezzo, che rinchiudeva il diverticolo, il quale in niun punto aderiva con questa cavità o sacco. „

*Oss.* 28. — **Förster Aug.** *Die Missbildungen.* Jena 1861, s. 121. Tafel XXIV, fig. 8.

Ha rappresentato schematicamente un preparato del Museo di Würzburg, in cui si vede un diverticolo vero dell' ileo, ancora pervio, fissato al lato interno dell' ombellico, senza comunicare all' esterno.

*Oss.* 29. — **Idem.** *Am Nabel offner Darmdivertikel.* Würzburg med. Zeitschrift. Bd. III, pag. 205; 1862.

Una donna fino dalla giovinezza emetteva dall' ombellico residui di cibo e muco in piccola quantità e senza incomodi. Morta a 34 anni si trovò cifosi, dilatazione del ventricolo destro ed un diverticolo alla convessità dell' ileo situato alla distanza di due piedi dalla valvola ileo cecale. L' estremità del diverticolo aderiva al lato interno dell'anello ombellicale e le pareti si continuavano coll' anello stesso. Il diverticolo era lungo 3 pollici e mezzo, con un restringimento nella parte mediana, e colla forma di clava all' estremità; infine aveva tutti gli strati dell' intestino.

*Oss.* 30. — **Weinlechner.** *Jahrbücher für Kinderheilkunde.* Bd. VIII, s. 55, Wien 1865. Citato da **Ahlfeld.**

In un fanciullo di 5 mesi, in seguito d' un colpo di tosse comparve all' ombellico un tumore fatto da una membrana mucosa. In seguito all' ablazione del tumore il fanciullo morì e nel medesimo si trovò la persistenza del dotto omfalo-mesenterico, aperto all' ombellico con prolasso d' un pezzo d' intestino dal foro.

*Oss.* 31. — **Barbieri Agostino.** *Cenni sul Gabinetto dell' Ospedale maggiore di Milano.* Ann. univ. di Med. Vol. CXCV, pag. 173, 1866.

Alla distanza di 4 decimetri dalla valvola ileo cecale, eravi un diverticolo congenito del tenue, il quale era cilindrico, col lume analogo a quello dell' intestino, senza cordone legamentoso alla sua estremità libera, sì da poterlo considerare come vorrebbe **Meckel** un avanzo del canale omfalo-mesenterico.

*Oss.* 32. — **Marshall.** *Case of perforate umbilicus.* Med. Times and Gaz., Decemb. 5, 1868.

Un fanciullo di sesso mascolino presentava all' ombellico un tumore grande come una avellana, rosso, il quale nell' apice mostrava un'apertura che emetteva muco ed umori fecali. A traverso questa apertura la sonda penetrava inferiormente e lateralmente. Considerando la direzione del canale come pure l' escita delle materie fecali dal medesimo, l' autore ritenne si trattasse d' una comunicazione coll' intestino e probabilmente d' un dotto omfalo-mesenterico rimasto pervio (Diverticolo di **Meckel**). L' apertura fu condotta a cicatrizzazione dopo la cruentazione dei margini della fistola; il tumore rosso (moncone del cordone ombellicale) fu asportato colla galvano-caustica.

*Oss.* 33. — **Ciniselli Luigi.** *Gabinetto anatomico-patologico di Cremona.* Milano 1869, pag. 54. Opusc. in 8.°.

N. 172. Nel digiuno dal lato della concavità intestinale vi erano 6 diverticoli quasi sferici, distribuiti nel tratto di 20 centimetri, ed un 7.° più voluminoso degli altri, distante 12 centimetri dai primi. Il volume di tali diverticoli variava da quello d' una noce a quello d' un piccolo arancio. La struttura era eguale a quella dell' intestino e tutti poggiavano sul mesenterio. L' intestino apparteneva ad un uomo di 64 anni.

*Oss.* 34 e 35. — **Neumann E.** *Archiv der Heilkunde* 1870, s. 200. — *Jahresbericht für* 1870, Bd. I, 295.

1. Trovò nel cadavere d' un fanciullo di 10 mesi, due piedi circa dalla valvola del cieco, un diverticolo simile ad un dito di guanto lungo un $^1/_4$ di pollice, largo un mezzo pollice. Nell' estremità cieca del diverticolo giaceva una glandola, grande come un pisello, che sboccava mediante un condotto escretore nel diverticolo stesso, e che aveva la struttura del pancreas. Tale fatto era stato già veduto da **Zenker.**

2. Descrive il caso d' un ano contro natura in un uomo adulto, originato dalla persistenza del dotto omfalo-mesenterico. Esso aveva inoltre un vizio cardiaco ed una cifosi toracica, ed era obbligato più volte al giorno di pulire la fossa ombellicale, ivi raccogliendosi delle sostanze mucose di cattivo odore.

*Oss.* 36. — **Hickman.** *Transact. of the pathol. Soc.* XX, pag. 418. Jahresbericht für 1870, pag. 295. Vol. I.

L' autore osservò nell' ombellico di una bambina di 4 mesi mal nutrita, un tumore rossiccio, cilindrico, discretamente grosso, lungo tre quarti di pollice, che facilmente al tatto dava sangue. A detta della madre, il medesimo sussisteva dalla caduta del cordone ombellicale, e tramandava di quando in quando fluido di odore fecale, ma non materie fecali. Si trattava quindi, quantunque non si vedesse un' apertura, e non vi penetrasse in niun modo una sonda, di un' apertura incompleta del tubo intestinale nella regione ombellicale (condotto vitellino persistente).

*Oss.* 37. — **Roser.** *Archives für Klinische Chirurgie.* Bd. XX, s. 475; 1877.

Un giovane era affetto di scolo mucoso da un' apertura ombellicale. L' autore colla sonda penetrò in un' ampia cavità del diametro circa di 6 centimetri, poscia spaccò la cavità e distaccò la parete cistica che fu considerata come un residuo del cordone vitellino.

*Oss.* 38. — **Jacoby M.** *Berl. Klin. Wochenschr.* 1877, n. 15, p. 202. Fistola entero-ombellicale congenita in un neonato, dalla quale trapelava una piccola parte delle materie intestinali, mentre la maggior parte esciva per le vie normali. Il fanciullo guarì mediante l' occlusione e la compressione della fistola, la quale fu interpretata dall'autore per effetto della permanenza del dotto vitellino.

*Oss.* 39. — **Basevi Settimio.** *Jahrbücher für Kinderheilkunde* 1878. N. F. Bd. XII, s. 275.

Inversione e sporgenza d' un' ansa del tenue dal dotto omfalo-enterico, il quale era pervio ed aperto dal lato dell' ombellico.

*Oss.* 40. — **Hennig C.**, prof. a Lipsia in **Gerhardt C.** *Handbuch der Kinderkrankheiten.* Bd. II, s. 92. Tübingen 1878. — Trad. ital. Tom. II, pag. 76. Napoli 1883.

Nacque un bambino col funicolo ingrossato dal lato dell'ombellico, in cui s' avvertiva un gorgoglio mediante la pressione. Legato il funicolo alla distanza di 10 centimetri dall' addome, il moncone si distaccò in 9.ª giornata e dopo due giorni dall' ombellico sorse un tumoretto in forma di lampone, con un orificio all' apice che permetteva l' ingresso d' un sottile catetere per la lunghezza di 18 centimetri. Dopo quest' esperimento si notarono macchie verdastre nei pannolini che coprivano l' addome.

*Oss.* 41. — **Roth.** *Residuum des Ductus omphalo-mesentericus.* Corresp. Blatt für Schweizer Aerzte, 15 febr. 1882.

Trovò i vestigi del condotto in un fanciullo di 15 giorni, sotto forma d' una appendice ombellicale pervia lunga 2 centimetri ed incurvata in basso. Nelle mucosità del medesimo riscontrò dell' amido e della bile, ciò che provava la comunicazione coll' intestino.

*Oss.* 42. — **Nicolas Patrice.** *Sur deux variétés de fistules ombilicales.* Thèse. Paris 1883, pag. 42. Obs. 12.

Fu presentato all' ospedale *Saint-Eugénie* nel turno di **Marjolin** un fanciullo di 6 giorni, a cui era già caduto il funicolo ombellicale; e nell' ombellico, in luogo della cicatrice, si vedeva uno scolo puriforme. Il fanciullo non aveva per anche avuto evacuazioni alvine, ma invece vomiti di meconio. L' ano era pervio, ma non permetteva la penetrazione d' una sonda oltre il tragitto di 4 centimetri. Fu praticato l'ano contro natura che permise l' escita delle sostanze intestinali, nulladimeno il fanciullo morì dopo 2 giorni per abbattimento.

All' esame anatomico si trovò che l' intestino tenue alla distanza d' 1 metro ed 80 cent. si dilatava per un tratto lungo 14 cent., assumendo il diametro di 5 centimetri, poscia si restringeva notevolmente

fino al diametro di 7 millimetri e poco dopo emetteva un diverticolo lungo 3 centimetri che andava ad inserirsi all' ombellico ed era pervio. L' intestino successivo così ristretto giungeva fino alla parte superiore del retto, ove principiava a dilatarsi di nuovo.

*Oss.* 43 e 44. — **Dittrich P.** *Ueber zwei seltene, auf mangelhafte Involution des Ductus omphalomeseraicus zu beziehende Darmbefunde.* Prager Zeitschrift für Heilkunde. Bd. VI; 1885, s. 282, 285.

1. Morì una bambina di 12 giorni per pneumonite e l' autore trovò l' intestino tenue lungo 250 centimetri ed il crasso 50. Alla distanza di 30 centimetri dalla valvola del Bauhino vi era un' appendice alla superficie dell' ileo, situata dal lato opposto all' inserzione del mesenterio. Tale sporgenza era lunga $^3/_4$ di centimetro, di forma alquanto conica, grossa come una penna d' oca e libera in tutte le sue parti, meno che nella base. Alla medesima corrispondeva all' interna superficie nell' intestino un sollevamento circoscritto della parete coperto dalla mucosa, ove non si rinveniva alcuna comunicazione coll' appendice.

Il microscopio mostrò che la parete della medesima era eguale a quella dell' ileo, cogli epitelii vibratili e colle glandole del Lieberkühn e con tutti gli strati voluti, sicchè trattavasi d' una appendice intestinale che non comunicava coll' intestino e che era cieca anche all'altra estremità. In quanto all' origine l' autore non dubita, considerando la sede, trattarsi d' un diverticolo di **Meckel.**

2. Nel cadavere d' un uomo di 21 anni morto di tubercolosi, l'autore trovò nella superficie *posteriore* della porzione inferiore dell' ileo (alla distanza di 5 centimetri dalla valvola di Bauhino e 2 centimetri dall' inserzione del mesenterio all' intestino) un sacchetto ovoide, grande come una noce aderente al mesenterio, il quale era pieno d' una sostanza colloide, tenace, giallastra. Dal sacchetto partiva diretto in alto un canaletto lungo 1 centimetro e mezzo col calibro di 2 millimetri che finiva a fondo cieco. Nel rimanente niuna alterazione nell' intestino.

Nell' interna superficie del sacchetto e del condotto si trovarono epiteli cilindrici vibratili, sovrapposti ad una strato paragonabile ad una mucosa, ma senza glandole, poscia gli altri strati analoghi a quelli dell' intestino , sicchè l' autore è disposto a riconoscere nel sacchetto un residuo del dotto omfalo-enterico.

*Oss.* 45. — **Chandelux A.** *Observation pour servir a l' histoire de l' exomphale.* Archiv. de physiolog. normale et pathol. 1881, N. 1, p. 93. — Vedi *Jahresbericht* 1881, s. 280.

Nacque un fanciullo che non aveva alcuna deformità, nè alcun disturbo funzionale. Praticata la legatura del funicolo, questo si di-

staccò oltre il laccio dal lato della placenta, mentre rimase per un tratto di 6 centimetri in connessione coll' addome, conservandosi intatto, di colore alquanto rossastro e secernendo un fluido viscido e chiaro in diversa quantità. Quest' appendice fu tolta colle forbici dando luogo ad una lieve emorragia, poscia la ferita cicatrizzò senza disturbi.

Nei tagli longitudinali l' autore vide al microscopio, esternamente, una mucosa fornita di glandole otricolari con orificio, contenenti cellule caliciformi; poscia vide un secondo strato fibroso traversato da grossi vasi, finalmente un terzo strato con fasci muscolari lisci longitudinali e trasversali. L' autore, ritenendo le glandole eguali a quelle di Lieberkühn, considerando lo strato intermedio come sotto-mucoso ed il muscolare come eguale a quello dell' intestino, giudicò che tale appendice fosse un diverticolo dell' ileo, prolassato all' esterno dall' apertura ombellicale colle superfici invertite come il dito d' un guanto rovesciato.

*Oss.* 46. — **Hansen J. A.** *Zur Persistenz des Ductus omphalo-entericus.* Kiel 1885, s. 13.

Al 30 gennaio 1885 fu accolto alla Maternità un bambino nato da 28 giorni, il quale non ebbe di notevole se non il moncone del funicolo molto grosso e di colore grigio-violetto, che cadde dopo 8 giorni e lasciò una produzione rossa, lunga 2 centimetri, a guisa di proboscide con secrezione purulenta e talvolta sanguigna sotto le grida. Ai 20 gennaio era rimasto un piccolo tumore ritenuto di granulazione, ma il medico s' avvide che sotto i movimenti del fanciullo escivano da un piccolo foro in mezzo al tumoretto bolle d' aria e feci sottili.

Al 1.° febbraio il tumore aveva la forma d' un cilindro alquanto conico, pendente in basso ed a sinistra col diametro alla base di 2 centimetri, era coperto da una mucosa assai rossa, con un' apertura imbutiforme all' estremità, in cui penetrava una sonda nella direzione del tumore per 7 centimetri; e dal medesimo escirono le stesse sostanze. Ai 2 febbraio fu fatta l' escisione del tumore dopo aver posti 2 fili alla base per impedire l'eventuale rientramento del medesimo, e venne compiuta l' operazione mediante la sutura. La ferita guarì per prima intenzione.

Il microscopio mostrò l' identità del tumore colle pareti intestinali, sicchè coll' aggiunta dei dati precedenti non vi era dubbio trattarsi del dotto omfalo-enterico persistente fino entro il funicolo, ove mantenendosi nutrito non si mortificò e cadde col medesimo, ma invece avvenne il prolasso della mucosa.

*Oss.* 47. — **Petrone Aug.**, prof. a Catania. *Caso raro di diverticolo di* **Meckel.** Gaz. degli Ospitali. Milano 1889.

Descrive un diverticolo (senza dire a chi apparteneva) che nasceva alla distanza di 126 centimetri dalla valvola del Bauhino dalla

parte concava dell' intestino, rasente l' inserzione del mesenterio, dalla quale riceveva una piccola appendice. Il diverticolo era lungo 11 centimetri, descriveva una curva, quasi parallela a quella dell' ansa intestinale, la quale per 7 centimetri aderiva mediante il piccolo mesenterio suddetto alla concavità dell' ansa, e per 4 centimetri il diverticolo era libero e s' allargava a guisa di clava alla estremità.

*Oss.* 48. — **Bland Sutton J.** *The British medical Journal.* February 11, pag. $345_4$ 1891. Fig. 8.

Trovò in un adulto il dotto vitellino, lungo 10 centimetri, che dall' ileo (vicino al mesenterio) andava ad inserirsi all' ombellico strangolando porzione del digiuno. La metà del medesimo dal lato ombellicale era convertita in un cordone impervio, invece la metà che aveva origine dall' ileo era relativamente più grossa e pervia (ma di calibro straordinariamente piccolo rispetto all' ileo). Il foro di comunicazione coll' ileo era munito d' una valvola fornita della mucosa, che nascondeva l' orificio del diverticolo.

3. *Sede.* — Niuna parte del tubo alimentare va immune da appendici, più o meno lunghe, non però con egual frequenza, poichè, senza occuparci dello esofago, si danno ben pochi esempi nello stomaco, e niuno di questi ha indizio d' essere congenito. *Pfeffinger* [1] trovò un piccolo sacchetto nello stomaco d' un fanciullo contenente 7 fagiuoli, mangiati due mesi avanti la morte; *Baillie* [2] ricorda un sacchetto congenere con 5 piccole monete; *Rokitansky* [3] descrive un diverticolo grande come la testa d' un feto comunicante collo stomaco nel cadavere d' una ragazza di 24 anni; e *Schröder* [4] trovò altri tre esempi, ma ignoriamo i particolari; sappiamo però mediante *Kern* [5], che nel

Stomaco

1) **Pfeffinger Giobbe.** *Miscellaneae medicae.* Strassburg 1731.

2) **Baillie Matteo.** *The morbid Anatomie,* pag. 92. London 1793. — Trad. tedesca con note di **Sömmering.** Berlin 1794. — Trad. italiana; Tom. I, pag. 165; Venezia 1819.

3) **Rokitansky C.** *Jahrbücher der österreichischen Staats.* Bd. XVIII. Wien 1835.

4) **Scröder.** *Ueber die Divertikel des Darmkanals.* Dissert. Erlangen — Augsburg 1854.

5) **Kern Teodoro.** *Ueber die Divertikel des Darmkanals.* Tübingen 1874.

Museo d' Erlangen havvi uno stomaco, con un'appendice grande come una noce avellana vicino al cardias dal lato esterno, la quale aveva le pareti assai sottili.

Vi sono ancora altre 4 osservazioni assai dubbie, le quali per altro meritano uno speciale ricordo. Da prima *Tillmanns*[1] vide un ragazzo di 13 anni che aveva aderente all' ombellico, mediante un sottile peduncolo, un tumore roseo, grosso come una noce, coperto esternamente dalla mucosa, che secerneva un umore acido d' aspetto vitreo. Asportato il tumore, trovò nella medesima delle glandole ramificate, fornite d' epitelio cilindrico, che offrivano una grande analogia con quelle della regione pilorica; trovò inoltre la sierosa, e fra questa e la precedente mucosa lo strato muscolare, sicchè l' autore suppose che il tumore fosse l' effetto d' un diverticolo dello stomaco, formante ernia nel funicolo, e che si era staccato dalla sua origine. Poscia furono pubblicate altre tre osservazioni analoghe, appartenenti a *Roser*, a *Siegenbek* ed a *Rosthorn*, di cui daremo un cenno.

L' interpretazione data da *Tillmann* non persuase però *Siegenbek*, il quale si credè in diritto d' aggregare i tumori di questo genere cogli altri che hanno origine dai diverticoli. La circostanza che gli permise di fare tale ravvicinamento si fu d' aver trovato in un embrione lo strozzamento di piccola porzione d' un diverticolo verso la sua estremità, in cui la mucosa somigliava a quella dello stomaco, mentre la mucosa della porzione residuale era eguale a quella dell' ileo. Tale osservazione persuase *Rosthorn*, ma non *Pernice*[2], perchè questi ricorda che negli embrioni il secreto tanto nello stomaco quanto negli intestini è alcalino, sicchè egli domanda come possa diventare tosto acido, quando una porzione dell' appendice intestinale venga strozzata, come pure ricorda la dimostrazione di *Roser*

1) **Tillmanns.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XVIII, s. 161; 1883.

2) **Pernice Lodovico** in Frankfurt. *Die Nabelgeschwülste.* Halle 1892, s. 82.

che lo stomaco negli embrioni occupa una posizione differente da quella che prende più tardi, in guisa che il piloro è vicino all'ombellico, sicchè i diverticoli di quella regione possono facilmente fare ernia nel funicolo. Ad onta di queste considerazioni *Pernice* non sa decidersi fra le due teorie.

*Oss.* 1. — **Roser W.** *Centralblatt für Chirurgie* 1887, s. 260.

Un bambino d'un anno e mezzo presentava un tumore all'ombellico, rosso carico, con granulazioni alla superficie, e secernente un umore acido. Esso aveva un'apertura per la quale si giungeva in una cavità grande come un centesimo. L'escisione fu incompleta e richiese una seconda operazione, che recò la stabile guarigione.

Alla superficie si trovarono col microscopio ghiandole tubulari molto stipate; sotto di esse, fasci muscolari assai numerosi. In tutto l'insieme evavi l'aspetto della struttura dello stomaco.

*Oss.* 2. — **Siegenbek van Heukelom.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXI, s. 475; 1888.

Ad un bambino di 2 anni e mezzo, dopo la caduta del cordone ombellicale, la piaga non si cicatrizzò, ed invece nacque un tumore grande come una noce avellana, con superficie umida, rossa e granulosa, e con un peduncolo che lo fissava all'ombellico. Dopo l'incisione del peduncolo e fermata l'emorragia, il bambino guarì.

Microscopicamente si trovò alla periferia del tumore uno strato glandolare, ed al centro un nucleo di *tessuto adenoide* con molti fasci muscolari lisci. L'epitelio del tumore aveva l'aspetto di quello della regione del piloro.

*Oss.* 3. — **Rosthorn.** *Wiener klin. Wochenschrift* 1889, N. 7-8.

Un fanciullo di 7 anni aveva avuto poco dopo la nascita l'ombellico aperto. Dopo la caduta del funicolo si formò all'ombellico una sporgenza rossa, con una sottile apertura centrale dalla quale esciva continuamente un secreto acido chiarissimo. L'apertura conduceva ad una fistola profonda 2 centimetri, diretta verso la vescica. L'escisione della sporgenza ebbe esito felice.

L'esame del tumore rilevò il carattere tipico della mucosa intestinale. Alcuni tubuli glandolari però avevano le cellule molto trasparenti, che ricordavano le glandole della regione pilorica dello stomaco.

Duodeno

Venendo al duodeno, si è creduta per lungo tempo assai rara l' osservazione di *Morgagni*[1], fatta sopra un uomo morto per apoplessia, in cui egli rinvenne un' appendice non molto prominente, situata due dita circa sotto il piloro, la quale aveva un orificio che permetteva l' introduzione d' un dito; senza traccia d' ulcerazione nè allo stomaco, nè al duodeno. Tale credenza fu contradetta da *Roth*[2] nel 1872 descrivendo 5 proprie osservazioni, ma non giunse a raccoglierne negli Archivi della scienza se non 7 casi[3]. *Schröder*[4] però aveva prevenuto che gli esempi si trovano negli esercizi anatomici e non nelle pubblicazioni: difatto appena abbiamo posta più cura nell' esame del duodeno ne abbiano tosto trovati due esemplari, entrambi di persone vecchie. In uno di essi, conservato nel nostro Museo (Ser 2.ª, N. 182; 1885) si vedono nel terzo medio, due diverticoli capaci di ricevere l' ultima falange del dito indice e costituiti dalla mucosa approfondata traverso la muscolare. Ciò conferma l' opinione di *Roth* che i diverticoli del duodeno siano dati dalla mucosa che distende la sierosa, ed esclude che i medesimi abbiano origine congenita, tanto più, come nel nostro vecchio, quando la mucosa è in preda ad una congestione cronica.

Digiuno

In quanto al *digiuno* non conosciamo che la descrizione importantissima d' un preparato fatta da *Ciniselli* (Vedi oss. 33) in cui vi erano 7 diverticoli, i quali avevano la stessa struttura dell' intestino, e variavano fra

1) **Morgagni G. B.** *De sedibus etc.* Epistola XXXIV, Par. 17. Venetiis 1761.

2) **Roth M.** *Virchow's Archiv.* Bd. LVI, s. 197; 1872.

3) **Fleischmann Gottfried.** *Leicheröffnungen.* Erlangen 1815, s. 1. (3 casi).

**Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. II, s. 295; 1816. (1 caso).

**Mayer A.** *Krankheiten des Zwölfingerdarms.* Düsseldorf 1844. (1 caso).

**Albers.** *Atlas.* Abth. 4, Tafel XXXI, fig. 9, s. 262. (1 caso).

**Habershon C. O.** *Observations of the diseases of the alimentary canal.* London 1857, pag. 145.

4) **Schröder G.** *Ueber die Divertikelbildung* 1854.

loro dal volume di una noce a quello d' un piccolo arancio. E poi da dolersi che l' autore non abbia aggiunta alcuna notizia sulle condizioni dell' individuo che aveva tali appendici. Rispetto all' ileo non è soltanto vero quanto diceva *Ruysch* che i diverticoli hanno più spesso sede nel medesimo, ma le descrizioni complete ed i numerosi esemplari conservati nei musei dimostrano che essi hanno origine da una zona ristretta del medesimo, come vedremo fra poco.

Ileo

Intestino crasso

Finchè s' aveva il concetto che i diverticoli fossero appendici che comunicavano mediante un pertugio coll' intestino, si riteneva che essi di rado accadessero nel *crasso,* e per il loro scarso numero non furono per anche studiati comparativamente. Difatti si conosceva soltanto il caso d' una appendice, lunga un pollice, che nasceva dal colon vicino al cieco, trovata da *Fleischmann* in un feto settimestre (Op. cit. p. 28); ed un altro esempio fu brevemente ricordato da *Sangalli* [1], nel quale il diverticolo nasceva nel colon ascendente, probabilmente più in alto del caso precedente. Nel colon trasverso fu notato da *Heuermann* [1] e da *Greding* [2]; e nell' intestino retto fu veduto da *Morgagni* [3], da *Sangalli* (Op. cit. pag. 125) e da *Terrier* [4]. Il caso poi più importante appartiene a *Walmann* [5], avendo egli trovati 9 diverticoli sparsi in diverse parti del crasso. Omettiamo di parlare del caso di *Fiedler* [6], non avendo noi potuto raccogliere alcuna notizia. Ma di recente *Fütterer*

1) **Sangalli G.** *Scienza e pratica.* Parte 2.ª, p. 125. Milano 1875-87.

1) **Heurmann Giorgio.** *Physiologie.* Theil III, s. 59, Cap. XXXVI. Leipzig 1753.

2) **Greding I. Ernesto in Ludwig.** *Adversaria medica practica.* Vol. III, Sect. 3.ª, pag. 99. Lipsiae 1772.

3) **Morgagni.** *Adversaria anatomica III;* Animadversio 5.ª in fine. Venetiis 1762. (Il diverticolo posto tre dita sopra l' ano era alquanto più piccolo d' un fico).

4) **Terrier.** *Compte rendu du VI Congré de Chirurgie in Paris* 1889. — *Riforma medica.* Anno V. N. 275, pag. 1649; 1889.

5) **Walmann.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XIV, s. 202.

6) **Fiedler A.** *Der pathol. Bedeut. der Dichdarm Divertikel.* Dresd. 1868.

e *Middeldorph*[7] descrissero una dilatazione della flessura sigmoidea, di cui era dubbio se avesse un' origine congenita, la quale chiamarono *diverticolo ;* e raccolsero altri 17 esempi congeneri, fra cui il seguente di *Vulpian,* sicchè essi accumularono i casi di appendice con quelli di dilatazione del crasso (due fatti anatomicamente diversi), la qual cosa rende assai difficile assegnare dei caratteri comuni a tale accumulo, tanto più che le dilatazioni ora sono congenitè ed ora acquisite.

*Osservazione.* — **Vulpian.** *Gazette des hôpitaux* 1877, N. 75, p. 593. (L' articolo è firmato **Victor Revillout**).

Un uomo di 40 anni aveva il ventre molto gonfio con fluttuazione manifesta nella parte inferiore, con sonorità timpanica nella parte superiore, e con dilatazione assai notevole delle vene sottocutanee della parete addominale. Esso raccontava che nacque coll' ano imperforato, e che in seguito all' operazione fu obbligato per 7 anni a tenere una cannula nell'apertura artificiale, e poscia ebbe sempre grande stitichezza, fino che sopravvenne la gonflezza suddetta, che facendosi maggiore, rese penoso il respiro ; e finalmente accadde l' assoluta stitichezza che estinse l' infermo.

All' autopsia si trovò una dilatazione dell' *S* iliaco e del retto, costituendo un sacco enorme pieno di gas e di sostanze fecali. Esso era lungo 90 centimetri con una circonferenza nella sua parte media di 70 centimetri e colle pareti che avevano acquistata la spessezza d' un mezzo centimetro; mentre l' ano era assai stretto, circondato da tessuto cicatrizio.

Classificazione

4. *Caratteri.* — Quando si descrivono le appendici intestinali si allude generalmente a quelle che hanno origine dal segmento di *Meckel* e che variano assai spesso di rapporto colla loro estremità esterna. Questa seconda circostanza ha destato il desiderio di classificare i diverticoli in tante specie quanti sono appunto i rapporti; ma questi accrescendosi di mano in mano che si aggiungevano nuovi fatti e poi gli autori volendo comprendere nei loro quadri anche le minori differenze, nè sempre conservando

7) **Fütterer** und **Middeldorph G.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CVI, s. 555 ; 1886.

la dovuta unità nella distribuzione, ne è risultato che niuno più ricorda i tentativi fatti in proposito da *Screeder* [1], da *Roth* [2] e da *Hansen* [3]. Nulladimeno per seguire un ordine nella esposizione prenderemo i punti di partenza più generali, e distingueremo i divercoli in ileo-intraperitoneali e i in ileo-ombellicali.

A. *Diverticoli intra-peritoneali.* — I diverticoli dell' ileo, tanto intraperitoneali, quanto ombellicali, si trovano negli adulti (come aveva rilevato *Meckel*, *Handbuch* cit., pag. 567) alla distanza di 3 a 4 piedi dalla valvola ileocecale (in circa da 95 a 125 centimetri) e nei neonati alla distanza di 25 centimetri (*Cruveilhier* oss. 19). Non manca però chi ha dato una distanza minore: per es. *Ahlfeld* annunzia che nei neonati la distanza è dai 3 ai 4 cent.; come havvi chi ha annunziato negli adulti una distanza maggiore dei 125 cent.; ma nè gli uni nè gli altri forniscono esempi in prova di tali distanze. Noi abbiamo rinvenuto soltanto un caso ricordato da *Hendriksz* (Mem. cit. p. 52) in un adulto in cui il diverticolo distava 147 cent. Se poi si considera che le distanze inferiori ai 95 cent. e superiori a 147 (se anche si verificarono) sono straordinariamente rare, si può ammettere che l'estensione massima in cui si manifestano i diverticoli dell' ileo è incirca di 50 cent., e tale tratto lo chiameremo *segmento* di *Meckel*. Stabilito questo rimangono altri due tratti dell' ileo: uno superiore fra il segmento ed il digiuno che oscilla in lunghezza fra i 165 e i 277 cent. [4], nel quale non si conosce alcun diverticolo unico; ed uno inferiore, fra il segmento e la valvola ileo-cecale, che oscilla (come abbiamo detto)

1) **Scroeder Giorgio.** *Ueber die Divertikel-Bildungen*. Augsburg 1854. s. 17.

2) **Roth in Basel.** *Virchow's Archiv*. Bd. LXXXVI. s. 389; 1881.

3) **Hansen J. A.** *Zur Persistenz des Ductus omphalo-entericus*. In. Diss. Kiel 1885, s. 10.

4) Secondo **Gegenbaur** l' ileo normale dell' adulto oscilla in lunghezza fra 312 centimetri e 372. Ora, sottraendo le distanze suddette del diverticolo dal cieco, risulta il minimo ed il massimo di distanza suddetto dal digiuno.

nell' adulto fra i 95 ed i 125 cent.; nel qual tratto non conosciamo se non la seguente osservazione.

*Osservazione.* — **Viti A.** *Atti della R. Accad. dei Fisiocritici di Siena.* (Classe fisica). Ser. 3.ª, Vol. IV; 1887.

Nacque una femmina settimestre, che appena nata morì. Nell' addome si trovò un sacco contenente liquido citrino e meconio, colle parete alquanto più grossa di quella dell' intestino, e colla superficie interna analoga alla mucosa. Il sacco dal lato posteriore aveva un foro che penetrava in un'ansa intestinale, anteriormente aderiva colla parete interna dell' addome e lateralmente alle parti contigue. Distaccando gli organi fra loro, l' autore riuscì a vedere che l' apertura del sacco corrispondeva all' angolo che rimane fra il tenue ed il crasso, nel punto in cui l' ileo s' immette nel cieco. Non vi era alcuna traccia della valvola ileo-cecale, niuna traccia del condotto omfalo-enterico che dal sacco penetrasse nell' ombellico, nè alcuna traccia dei vasi omfalo-mesenterici nella parete del sacco stesso.

Caratteri

Le pareti del diverticolo sono continue con quelle dell' ileo, in guisa che uno comunica liberamente coll'altro; talora però havvi una valvola data da una piega della mucosa, come vide *Tabarrani* (Vedi oss. 5), lo che non è frequente. Può darsi ancora il raro caso che il diverticolo sia continuo coll' ileo senza comunicare colla cavità del medesimo. Un esempio ne fu dato da *Dittrich*, in cui l'appendice era cieca alle due estremità (Vedi oss. 43), ed un secondo da *Roth* [1] che trovò una cisti staccata da un diverticolo situato fra le lamine del mesenterio.

In quanto alla circonferenza dell' intestino, i diverticoli hanno origine generalmente dal lato opposto all' inserzione del mesenterio e sorgono ad angolo retto col medesimo. Non mancano però esempi posti lateralmente, cioè vicino all' inserzione del mesenterio [2], ed allora si dirigono obbliquamente e perfino parallelamente all' intestino e posseggono un piccolo mesenterio. Finalmente furono veduti, come già abbiamo notato, due rari esempi d' un diverticolo fra le lamine del mesenterio stesso (*Dittrich* e *Roth*).

1) **Roth M.** *Virchow' s Archiv.* Bd. LXXXVI, s. 376; Fall 2.°; 1881.

2) Esempi recenti sono dati da **Sangalli** (*La Scienza e la Pratica.* Parte 2.ª pag. 123), da **Petrone** (Vedi oss. 47) e da **Bland Sutton** (Vedi oss. 48).

Forma

La forma è generalmente quella d' un canale cilindrico, talvolta alquanto conico, che alla estremità libera mostra notevoli differenze. Il lume del canale è più ristretto di quello dell' ileo: difatto il diametro trasversale oscilla fra 7 millimetri ed i 5 centimetri. Quando la forma non è cilindrica, allora l' appendice intestinale suol mostrarsi globosa o semisferica o sacciforme, lo che è solito accadere nel duodeno, nel digiuno e talvolta nel crasso; ma *Sangalli* trovò tale forma anche nell' ileo, ripetuta in più punti, compreso il digiuno, e ciò non esclude la opinione che queste appendici abbiano un' origine diversa da quella dei diverticoli di *Meckel*. Ma di ciò più tardi esporremo i motivi.

Lunghezza

La lunghezza dei diverticoli intraperitoneali dell' ileo nei feti è assai lieve, ma poscia cresce col progredire dell'età ; nulladimeno nell' adulto si danno notevoli differenze che variano fra 2 e 27 centimetri come afferma *Hennig* [1]; noi però non abbiamo trovato memoria di così straordinaria lunghezza ; invece il massimo fu ora di 12 centimetri (*Moscati,* loc. cit.) ed ora di 15 centimetri (*Cocchi* [2], *Amyand* [3], e *Sangalli* Mem. cit.). L' estremità esterna dei medesimi diverticoli quando è libera finisce generalmente a cul di sacco; però non mancano casi in cui si riscontrano delle piccole concamerazioni prominenti, oppure dei cordoni più o meno lunghi e sottili, attribuiti all' atrofia dei diverticoli o dei rispettivi vasi omfalo-mesenterici. Questi cordoncini si trovano ora fluttuanti in tutte le direzioni (*Sandifort* [4], *Klinkosch* [5], *Otto* [6]) ed ora aderenti ad organi

Estremità

1) **Hennig** in **Gerhardt.** *Op. cit.* Trad. ital. Vol. II, pag. 78; 1883.

2) **Cocchi.** Vedi **Benevoli Ant.** *Due relazioni chirurgiche.* Firenze 1750, pag. 69.

3) **Amyand.** *Philosophical Transact. for the years* 1735-36, pag. 336, Obs. I.

4) **Sandifort E.** *Observ. anatom. patholog.* Liber I, Cap. X ; Lugduni Batavorum 1777. Tab. VII, fig. 8.

5) **Klinkosch J. Taddeo.** *Anatomia monstri bicorporei monocephali.* Vetero-Pragae 1767 ; Tab. III, fig. 2 ; Tab. IV, fig. 1.

6) **Otto Adolfo G.** *Seltene Beobachtungen etc.* Heft. I, s. 122. N. 77. Breslau 1816.

diversi [1]. Finalmente *Neumann* (Vedi oss. 34) trovò all' estremità d'un diverticolo una glandola, grande come un pisello, colla struttura del pancreas che sboccava col suo condotto entro il medesimo.

Nelle pareti dei diverticoli tuttora pervii vi sono gli stessi strati dell' ileo corrispondente; soltanto la mucosa mostra le glandole ed i villi alquanto meno sviluppati ed è generalmente priva di pieghe col cieco fondo tappezzato da cellule ora poligonali ora rotonde. Vi sono però 4 casi in cui la mucosa somigliava a quella del piloro, e di essi abbiamo già tenuto discorso (Vedi pag. 305). All'esterno della parete stessa talora si riconoscono ancora, sebbene obliterati, i vasi omfalo-mesenterici. Internamente non si trova per solito che del muco e qualche residuo solido degli alimenti, come nocciuoli di frutta. Per spiegare tale vacuità non havvi che a ricorrere al moto antiperistaltico dei diverticoli stessi, il quale però è efficace quando essi non sono molto lunghi, ricordando noi un esempio di questo genere con ritenzione degli alimenti, con infiammazione cronica della mucosa ed iperplastica delle altre tonache; il quale esempio ci fu portato da uno studente molti anni or sono.

Struttura

I diverticoli del segmento di *Meckel* sono unici, mentre nelle altre sedi dell' intestino furono anche veduti multipli. Venendo agli esempi ricorderemo che la più antica osservazione, dovuta a *Riolano,* risguarda appunto la presenza di tre appendici trovate nell' intestino ileo (Vedi oss. 2); nello stesso tempo elimineremo un'altra di *Soemmering* [2] essendo stata falsamente interpretata, poichè egli parla d' un solo diverticolo. Invece aggiungeremo il caso di *Ciniselli,* avendo questi rinvenuti i 7 diverticoli nel digiuno e di forma quasi sferica. Finalmente vi sono i tre fatti accennati da *Sangalli:* in uno dei quali vi erano tre appendici semisferiche sull' ileo ed una sul digiuno colle striscie muscolari sparpagliate (Vedi Tav. XIII, fig. 2

Diverticoli multipli

1) **van Doeveren Gualt.** *Observationes Academicae.* Groningae 1765; Cap. V, pag. 80. (Il cordone aderiva al cieco).

2) **Soemmering.** Nota a **Baillie,** *Anatomia patologica.* Trad. ital. Tom. I, pag. 238. Venezia 1819.

dell' autore). Nel secondo caso l'autore trovò 14 diverticoli fra grandi e piccoli nella parte convessa dell' ileo, e nel terzo rinvenne nella parte laterale dell' ileo 4 appendici contenenti lombrici. Ma in niuno dei tre casi l'autore dice se ciò accadde sopra, oppure nel tratto dell'ileo, circoscritto da *Meckel;* distinzione di gran momento per la teratogenesi.

Strozzamenti interni

*a.* I diverticoli che rimangono liberi entro la cavità peritoneale, e tanto più quelli che alla estremità sono trasformati in cordoni più o meno sottili non incontrano soltanto delle aderenze innocue o col mesenterio o cogli intestini o colle pareti àddominali, ma possono avvolgere un' ansa in guisa da stringerla e da strozzarla. Questa eventualità fu avvertita da *Moscati* nel 1757, e poscia da pochi altri: difatto *Parise* nella sua Memoria del 1851 non riuscì a raccogliere che cinque osservazioni. Ma in seguito queste si fecero assai più frequenti come attestano le bibliografie di *Uhde* [1], dell' *Index Catalogue* [2] e di *Neumann* [3], il quale ne raccolse 57. L'argomento essendo ora entrato nel dominio della chirurgia, rimandiamo il lettore ai molti trattati di questa nobilissima arte per conoscere tutte le modalità dello strozzamento.

*Osservazione.* — **Moscati Pietro** di Milano. *Mémoires de l'Acad. de Chirurgie.* Tom. III, pag. 468. Paris 1757. Pl. X et XI.

Un uomo sano di 33 anni dopo aver mangiato nella quaresima del 1754 molti legumi, fu preso da intensi dolori addominali e da vomito continuo: in quinta giornata morì.

Nel cadavere si trovarono quasi tutti gli intestini infiammati e l' ileo perfino nero, con una porzione strangolata nel modo seguente: l' ileo, alla distanza di 2 piedi e mezzo dalla sua inserzione nel cieco,

1) **Uhde Carlo** di Braunschweig — in **Pitha** e **Billroth.** *Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie.* Bd. III, Abth. 2.° Lief. 4.°. Erlangen 1877.

2) *Index Catalogue of the library of the Surgeon-general's Office Unites State Army.* Vol. VII, pag. 57-60. Washington 1886. — *Obstruction of intestines bei Adhesions; diverticula etc.*

3) **Neumann E.** *Darmditertikel und persistirende Dottergefässe als Ursache vom Darmincarceration.* Virchow' s Festschrift. Bd. II, s. 325; Berlin 1891.

emetteva una branca lunga 5 pollici imbutiforme alla sua origine, la quale si trasformava in un cordoncino legamentoso che attorcigliava due volte le anse dell' ileo medesimo vicine al cieco e poscia aderiva ad un punto del mesenterio.

Ernia di *Littre*

*b.* Quando i diverticoli, fluttuanti entro il peritoneo, hanno origine vicino all' anello inguinale od all'ombellicale possono formare un'ernia speciale, od associarsi nello stesso sacco ad un' ernia intestinale. Le prime osservazioni che insegnarono tale eventualità non furono però abbastanza esplicite sui rapporti colle altre parti: difatto *Littre* parla di rilassamento peritoneale che permise l' ingresso del diverticolo nello scroto, ma non aggiunge che il peritoneo rilassato costituiva il sacco erniario proprio (Vedi osservazione). Nel caso di *Mery* invece sembra, ma non in modo rassicurante, che il diverticolo penetrasse nel sacco d' un' ernia inguinale dell' intestino; ed un' eguale incertezza rimane per quello di *Benevoli*, in cui pare che il diverticolo penetrasse nella vaginale del funicolo fino al testicolo. Astraendo dalle dubbiezze, rimaneva però assicurato che le appendici intestinali possono formare un'ernia scrotale, sicchè s' introdusse il titolo d'*ernia di Littre*[1]. Le osservazioni posteriori poi tolsero i dubbi e precisarono i rapporti variati che assumono i diverticoli (*Sandifort*[2], *Wrisberg*[3], *Fülling*[4], *Palletta* (Vedi oss. 9), *Leinweber*[5]. *Abrahm*[6] e *Cazin*[7] ecc.).

1) **von Räsfeld A.** *De Hernia Littrica.* Berolini 1852.
**Wallenstein Carlo.** *Ueber die Hernia Littrica.* Giessen 1868.

2) **Sandifort.** *Observationes anatom. pathol.* Libr. III, pag. 28. Lugduni Batavorum 1779.

3) **Wrisberg H. Aug.** *Loder' s Journal für Chirurgie.* Weimar 1797, Bd. I, s. 182.

4) **Fülling Er. G.** *De diverticulo intestinali.* Innaug. Diss. Marburg 1817.

5) **Leinweber.** *Med. Zeitung* 1840, N. 41. Citato da **Schmidt** di Lipsia in **Pitha** e **Billroth.**

6) **Abrahm.** *Deutsche Klinik* 1854, N. 32. Citato da **Schröder.**

7) **Cazin.** *Études sur les diverticules de l' intestin.* Paris 1862, p. 95. (Diverticolo lungo 12 centimetri nel sacco erniario dell' inguine destro).

Ernia parietale

Alcuni chirurghi (non sappiamo chi fu il primo) hanno voluto fare un passo ulteriore, comprendendo fra le ernie di *Littre,* le *parietali,* cioè quelle che sono effetto della penetrazione d'una parte della parete intestinale negli orifici delle pareti addominali; lo che scientificamente non è giustificato, poichè *Littre* parlò d'un diverticolo preesistente (congenito) che penetrò oltre l'anello inguinale; mentre nell'ernia parietale l'appendice dell'ileo, sempre breve, si è formata nell'atto che una porzione della circonferenza dell'ansa a contatto coll'anello è penetrata nel medesimo, sicchè è una deformitàa acquisita dell'intestino ed essenzialmente diverso dalla prima. Nulladimeno leggendo un'osservazione di *Morgagni* (Vedi sotto) si comprende come la distinzione in pratica sia talora malagevole e si riduca ad una questione di origine, e ciò accade specialmente quando l'appendice è piccola e strozzata in persona adulta, senza notizie anamnestiche. Tale difficoltà però non giustifica la confusione teorica d'una cosa coll'altra.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **De Littre.** *Mémoires de l'Acad. R. des Sciences.* Paris. Année 1700. Mém. pag. 300.

L'autore sezionò un uomo di 48 anni con un'ernia all'inguine sinistro, la quale era esordita cinque anni prima della morte dell'infermo in seguito ad uno sforzo ed era discesa fino al fondo dello scroto. Egli trovò che l'ileo aveva un'appendice, dal lato opposto all'inserzione del mesenterio, la quale era penetrata nell'anello inguinale.

L'appendice che formava ernia era costituita da un canale membranoso, con pareti sottili, lungo 4 pollici, largo 1, coll'estremità chiusa, rotonda, meno due piccoli rigonfiamenti. L'autore crede che lo sforzo fatto dall'uomo occasionasse *un rilassamento al peritoneo* in corrispondenza dell'anello inguinale e che tale rilassamento permettesse l'ingresso dell'appendice nell'anello stesso; la quale *discese lungo l'appendice del peritoneo* in seguito *alle contrazioni alternative dei muscoli del ventre.*

*Oss.* 2. — **Mery G.** *Histoire de l'Acad. R. des Sciences.* Année 1701. Mém. pag. 273.

Un giovane di 18 anni aveva da quattro giorni un'ernia strozzata nello scroto destro. Egli morì in 5.ª giornata; ed alla necroscopia l'autore trovò l'intestino tenue infiammato con un'appendice cieca all'estremità (simile al capezzolo d'una vacca), comunicante coll'ileo. Essa era lunga due o tre pollici, colle pareti più dense di quelle del-

l' intestino, di colore rosso-bruno, coi vasi pieni, sicchè l' autore ritenne che l'appendice facesse parte del tumore scrotale e che essa fosse rientrata quando egli compresse il tumore. Nello scroto però rinvenne un' ansa dell'ileo, lunga 4 pollici, vuota di materie, e con segni di mortificazione.

*Oss.* 3. — **Benevoli Antonio,** chirurgo fiorentino. *Due relazioni chirurgiche.* Firenze 1750. Relazione 2.ª, pag. 45.

Un uomo di 27 anni, che non aveva mai avuto ernie congenite e che si era accorto da qualche tempo d'un piccolo tumore aderente al testicolo destro, fu sorpreso da dolori addominali, da vomito stercoraceo, e da soppressione degli escrementi dall'ano. Questi fenomeni s' aggravarono maggiormente nel giorno seguente, in cui si aggiunse l' infiammazione del tumore accompagnata da febbre : fenomeni che sòlo in 15ª giornata principiarono a moderarsi, anzi principiò ad aprirsi l' alveo; ma ciò non valse a diminuire il volume del tumore. Il miglioramento durò fino alla 50.ª giornata, ma dopo tornò ad infiammarsi il tumore con indizii di mortificazione accompagnati da febbre : difatti si manifestò una cangrena sul centro, grande come un *testone* (moneta) e verso l' inguine s' aprirono tre fori da cui esciva dello sterco misto a pus. Tale escrezione peraltro cessò dopo 16 giorni, seguitando ad escire una marcia di qualità lodevole. Nell' 80.° giorno comparve verso l' anello inguinale una membrana nera, assai grande, dai fori convertiti in piaga, la quale membrana l' autore riuscì ad estrarre solo dopo 23 giorni. Essa era lunga due dita trasverse, assai densa e guernita di filamenti resistenti, con una superficie convessa, e l' altra concava, liscia e pulita. Tale distacco fu seguìto dal ritorno degli umori fecali che imbrattavano le marcie. Le forze però dell' infermo principiarono ad indebolirsi grandemente, e giunto esso al sesto mese di malattia fu preso da scioltissima diarrea, che con abbondanza esciva anche dalla piaga scrotale, e da febbre che lo tolsero di vita nell' ottavo mese.

L' autopsia mostrò che l' intestino ileo in corrispondenza dell'anello inguinale destro era alterato nel colore, increspato e ristretto con un condotto membranoso aperto all' estremità, largo come l' intestino, lungo mezzo dito trasverso, che l' autore giudicò essere il residuo di quel tratto che era stato staccato nel vivente verso l' inguine, e non dubitò trattarsi d' un diverticolo dell' ileo penetrato nella vaginale del testicolo ed ivi incarcerato, con tutte le conseguenze suddette. (L' autore non descrive nè il testicolo, nè il funicolo, nè la vaginale).

*Oss.* 4. — **Morgagni G. B.** *De sedibus etc.* Epistola XXXIV, N. 18. Venetiis 1761.

Un facchino bolognese, affetto da una piccola ernia all' inguine destro, agli 11 del marzo 1706 principiò a perdere il beneficio del corpo,

ed ai 15 di detto mese fu preso all' improvviso da acerba colica intestinale (senza che il dolore prevalesse nell' ernia), da vomito ripetuto, e da tumefazione rilevante dell' addome. Questi fenomeni perdurarono 8 giorni, ed illanguidirono il polso in guisa che nel nono giorno era quasi impercettibile, lo che fu seguito nella notte dalla morte dell' infermo.

All' apertura del ventre esalò l' odore cangrenoso. L' epiploon che si estendeva fino all' ernia era infiammato. L' intestino tenue era grandemente disteso da sterco fino all' ernia, poscia si mostrava contratto e bianco, ed altrettanto accadeva del crasso; lo che faceva supporre che nulla fosse passato per la porzione dell' ileo appartenente all'ernia. Il fatto mostrò invece che non eravi ostacolo al passaggio degli alimenti, perchè l' ileo non penetrava nel sacco erniario, ma inviava soltanto una porzione della sua parete, rilasciata in forma d' una cavità semi-ovale, la quale era strozzata, insieme all' estremità dell'epiploon, dall' orificio del sacco erniario e mantenuta in sito da aderenze col medesimo.

Quest' appendice era lunga tre dita, e larga alquanto meno; essa nasceva distante dal mesenterio quanto il piccol dito, si mostrava di colore rosso-cupo, colore che si estendeva nell' ileo superiore fino quasi allo stomaco. Anche il mesenterio presentava il medesimo colore. Il sacco erniario era formato dal peritoneo e rasentava dal lato esterno i vasi spermatici.

Ernia ombellicale

Anche nel funicolo ombellicale furono trovate ernie contenenti un diverticolo. Fra gli esempi però escluderemo tosto il caso di *Schulze,* sebbene citato da molti [1], poichè il neonato, affetto da ascite, aveva bensì un' ernia ombellicale contenente l'omento ed un' ansa dell' ileo, ed aveva ancora un' appendice iliaca, 4 dita distante dal cieco, ma l' autore non dice che tale appendice fosse penetrata nel sacco. Esempi autorevoli sono invece: quello di *Ludwig* (Vedi oss. 27), che trovò l' estremità del diverticolo in un sacco situato nel funicolo; di *Moor* [2], che la rinvenne

1) **Schulze J. Enrico,** prof. in Altdorf. *Acta Academiae naturae curiosorum.* Vol. I, pag. 502; Obs. 226; Norimbergae senza data. Può indursi che il Vol. fu stampato fra il 1727 ed il 1730, poichè si trovano nell' elenco degli Accademici alcuni che erano stati nominati nel 1727, e poichè il volume successivo (II) ha la data del 1730.

2) **Moor J.** *Schweizerische Zeitschrift für Heilkunde.* Bd. II, s. 256; Bern 1863.

entro il sacco insieme all'ernia intestinale, e di *Ahlfeld*[1], che in luogo d' un diverticolo vide un cordone il quale andava all'apice dell'ernia congenita posta parimenti nel funicolo ombellicale. Si può anche aggiungere l'osservazione di *Tiedemann* (Vedi oss. 7); ma in luogo di credere che nel sacco erniario dell'ombellico vi fosse la vescichetta ombellicale (la qual cosa è inverosimile anatomicamente), bisogna supporre che invece vi fosse un diverticolo il quale finisse liberamente in forma di clava.

Diverticoli aderenti all' ombellico.

*B. Diverticoli ileo-ombellicali.* — Le appendici del segmento iliaco di *Meckel* non sempre sono fluttuanti entro il peritoneo o aderenti ai visceri ivi contenuti; poichè: *a.* non di rado vanno direttamente all' ombellico ed ivi ora s' arrestano aderendo al lato interno del medesimo (*Beck* e *Förster*; vedi oss. 23 e 28), ed ora penetrano entro il funicolo per un tratto più o meno lungo. In ambidue i casi però il diverticolo non è sempre pervio in tutto il suo percorso, mostrandosi trasformato in un cordone più o meno lungo e sottile, parimenti fissato all'ombellico come videro *Duges* e *Verneuil* (Vedi oss. 10 e 21). Tale legamento però in alcuni casi rappresenta soltanto i vasi omfalo-mesenterici, come manifestamente vide *Meckel* in un fanciullo di 3 mesi, essendo i vasi in parte pervii (Op. cit. pag. 575).

Ascessi verminosi

La cognizione di diverticoli pervii che s'arrestano alla cicatrice ombellicale permise ad *Hennig* (Vedi *Gerhard* loc. cit.) d' interpretare gli ascessi ombellicali seguiti dall'espulsione di lombrici che avvengono talvolta nei fanciulli senza ricorrere all' ulcerazione intestinale. Difatto ammettendo che i vermi penetrino in un diverticolo e risveglino un processo suppurativo, s'intende come dopo l' escita dei parassiti succeda facilmente la guarigione, lo che non accadrebbe se fosse esulcerato l' intestino di cui la parete aderisca all' ombellico. Anche dai casi in cui il diverticolo iliaco era fissato all' ombellico mediante un legamento possono risultare conseguenze cliniche: difatto vi sono parecchie storie chirurgiche che dimostrano come le anse

1) **Ahlfeld Federico.** *Archiv für Gynäkologie.* Bd. V, s. 230; 1073.

intestinali accavallando tale legamento rimasero serrate in guisa da produrre tutti i fenomeni di ritenzione.

Ano ombellicale

*b.* Più spesso furono registrati casi (in luogo di quelli in cui il diverticolo era chiuso contro l' ombellico) di *fistola stercoracea,* detta ancora *ano ombellicale*: difatto ne abbiamo raccolti con grande facilità 28 esempi [1], mentre con fatica siamo riusciti a raccogliere i pochi casi risguar-

1) Esempi d' ano ombellicale:

1812. *Oss.* 1-10. — **Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 578; Leipzig 1812. (Le osservazioni sono in gran parte tratte dagli Archivi della scienza).

1817. „ 11. — **Poussin.** Vedi oss. 7.

1828. „ 12. — **Schneider.** Vedi oss. 12.

1839. „ 13. — **Prestat.** Vedi oss. 16.

1840. „ 14. — **Sadler.** *Schmidt' s Jahrbücher für* 1840. Bd. XXVII, s. 178.

1843. „ 15. — **King.** Vedi oss. 17 e 18.

1845. „ 16. — **Kolbing.** Vedi oss. 20.

1854. „ 17. — **Webner.** *De fistola stercorali congenita.* Diss. Halae 1854.

1856. „ 18. — **v. Dittrich.** *Deutsche Klinik* 1856. N. 26.

1858. „ 19. — **Gensenius.** *Journal für Kinderkrankheiten.* Bd. XXX, s. 56; 1858. Vedi oss. 26.

1862. „ 20. — **Ludwig.** Vedi oss. 27.

1862. „ 21. — **Förster.** Vedi oss. 28.

1864. „ 22. — **Hennig Er.** *Lehrbuch der Krankheiten des Kindes.* s. 14. Leipzig 1864 — in **Gerhard.** *Handbuch der Kinderkrankheiten.* Bd. II, 1880. (4 Auflage).

1868. „ 23. — **Weiss.** *Ueber diverticuläre Nabelhernien und die aus ihnen hervorgehenden Nabelfisteln.* Inaug. Diss. Giessen 1868.

1870. „ 24. — **Neumann.** Vedi oss. 34.

1877. „ 25. — **Roser.** Vedi oss. 37.

1877. „ 26. — **Jacobi.** Vedi oss. 38.

1878. „ 27. — **Basevi Settimio.** *Jahrbuch für Kinderheilkunde* 1878. N. F. Bd. XII, s. 275.

1883. „ 28. — **Nicolas.** Vedi oss. 42.

danti l'ombellico chiuso. Ciò però non deve far supporre che i primi siano più frequenti dei diverticoli chiusi, sapendosi che i fatti teratologici, quando sopravvive il fanciullo diventano fatti clinici ed allora sono assai più spesso descritti che quando rimangono puramente anatomici.

Caratteri

Tali fistole avvengono poco dopo la caduta del funicolo e si manifestano mediante l'escita di bolle d'aria e di materie fecali sciolte, da un piccolo foro, poco visibile; e l'escita accade specialmente quando i bambini si contraggono. Queste fistole vengono attribuite alla legatura del funicolo, ogni qualvolta il dotto vitellino si conservi pervio nel medesimo; la qual cosa fu indotta vedendo il funicolo dal lato ombellicale più grosso del solito, ed aumentante verso la sua inserzione. *Hennig* (Mem. cit.) poi avvertì col tatto un gorgoglio; ed altri notarono ancora che la caduta del funicolo avvenne assai tardi, lo che fu occasione che le Levatrici esercitassero delle trazioni sul moncone, e poscia fossero accusate d'aver prodotto l'ano ombellicale, come nel caso di *Poussin.* Finalmente può anche indursi il prolungamento del dotto dall'osservazione di *Ludwig* (Vedi oss. 27) in cui il diverticolo aperto poteva essere tirato fuori dall'anello ombellicale, e sospendendo la trazione si ritirava. *Roth* (Mem. cit. pag. 387) crede invece che le fistole derivino dalla necrosi che si estende dal moncone al diverticolo tuttora pervio: la qual cosa non offre nulla d'inverosimile.

Guarigione

La guarigione spontanea dell'ano ombellicale non è rara nei fanciulli, ed io mi ricordo un esempio fino da quando ero Assistente all'Ospedale provinciale di Bologna; ma se le evacuazioni dal lato dell'ombellico sono abbondanti, e tanto più se sono maggiori di quelle che accadono per la via dell'ano (senza parlare dei casi in cui havvi atresia di questo foro), allora non è sperabile la guarigione, sicchè la fistola perdura ribelle per tutta la vita, se non interviene l'opera d'un abile chirurgo (*Neumann* la rinvenne in un uomo adulto). Ma anche quando mancano tali condizioni, la guarigione può essere impedita da sfavorevoli successioni e da corpi estranei: per es. dalla presenza di calcoli fecali o di lombricoidi, i quali ora sono aggomitolati nel dotto ed ora vanno uscendo di quando in

quando dall' ombellico, come ricordano *Soemmering* [1], *Osiander* [2], *Poussin* (Vedi oss. 8), *Weiss* (cit. a pag. 320) ed altri 29 osservatori citati da *Blanchard* [3]. Ma qui nasce la questione se tutti i lombricoidi escano per un diverticolo, o se invece possano traversare la parete intestinale. Questa ricerca incidentale conducendoci troppo lungi dal nostro argomento, rimandiamo chi desidera sapere i risultati allo stesso *Blanchard*, il quale ha riportato le diverse opinioni in proposito.

Prolassi

Un' altra causa che impedisce la guarigione della fistola è la comparsa nell' ombellico d' un tumore più o meno lungo, appena caduto il funicolo o poco dopo (due giorni dopo nel caso di *Hennig*); il quale tumore fu descritto da *Brun*, da *King*, da *Schröder*, da *Werbner*, da *Gesenius*, da *Weilechner*, da *Hansen* e da parecchi altri (Vedi le oss. 13, 18, 24, 25, 26, 27, 46). Il tumore ha la figura approssimativamente cilindrica, più grossa all'estremità che nel luogo d' origine, la cui lunghezza raggiunse talvolta 6 centimetri (*Chandelux* oss. 45), in guisa che somigliava al pene. Esso è generalmente rosso, molle, con un pertugio circolare all' estremità, da cui escono degli umori fecali. L' esame microscopico mostrò a tutti gli osservatori la mucosa all'esterno simile a quella dell'ileo, in guisa che niuno dubitò trattarsi d' un diverticolo protruso colla mucosa rovesciata all'esterno, da paragonarsi, come fece *Billroth* [4], al prolasso dell' intestino retto dei fanciulli. Questo tumore, che chiameremo *prolasso vitellino*, secondo *Hennig* è l' effetto della pressione (esterna od interna) sull'addome, quando il diverticolo è già aperto esternamente.

Varietà

Il tumore consecutivo ad un' appendice dell' ileo, che

1) **Soemmering** in **Baillie M.** *Anatomie des krankhaften Baues etc.* Trad. dall' inglese in tedesco con note di **Soemmering.** Berlin 1794. — Nuova edizione. Berlin 1820. — Trad. italiana. Venezia 1819. Vol. I, pag. 240. Nota 4.

2) **Osiander F. B.** *Annalen der Entbindungslehranstalt auf der Universität zu Göttingen.* Bd. I, 1800. Citato da **Sömmering**.

3) **Blanchard Rafaele.** *Traité de Zoologie Médicale.* Tom. I, p. 694. Paris 1889.

4) **Billroth.** *Lezione clinica tenuta in Vienna il* 24 *aprile* 1869. Comunicata da **Arturo Menzel** alla *Gaz. med. di Lombardia.* Milano 1869.

chiameremo anche noi *diverticolare* offre alcune differenze degne di nota: per es. il prolasso descritto da *Chandelux* aveva all' estremità una leggiera depressione, in cui si poteva insinuare lo specillo per un breve tratto e da cui non esciva alcuna secrezione; nel prolasso d' *Hickmann* poi (Vedi oss. 36) non era permessa neppure l' introduzione dello specillo; ed ambidue questi casi furono spiegati ammettendo che la porzione intraddominale del diverticolo si fosse chiusa. Vi sono poi alcuni altri tumori in cui il tumore non era dato dal rovesciamento del diverticolo, ma dell'ansa intestinale corrispondente, insinuata nel diverticolo ed escita all' esterno (*Basevi* oss. 39). In tal caso la porzione erniosa aveva due fori uniti da uno sprone, come gli ani contro natura, da uno dei quali esciva l'umore stercoraceo, e dall'altro solo del muco. Finalmente *Cruveilhier* (Vedi oss. 22) raccontò che da un ano ombellicale, in seguito ad uno sforzo, escirono due anse intestistinali. Altri tumori si danno nell' ombellico dei neonati, (indipendentemente dalle ernie funicolari) di cui ci occuperemo fra poco.

Gastropaghi

4. *Complicazioni.* — I diverticoli congeniti, come qualunque altra anomalia, si trovano talvolta combinati con varie deformità. Fra queste, rispetto alla frequenza relativa, tengono il primo posto quei mostri doppi che hanno l' addome prodotto dalla fusione di due: difatto parlando dei *toracopaghi* (Vedi Tom. II, pag. 545-546, 1882) annunziammo che quando i due digiuni ed in gran parte gli ilei erano unificati, si rinvennero spesso forniti di diverticoli più o meno larghi; e qui possiamo ricordare gli esempi di *Klinkosch* [1], di *De Melle* [2], di *Simmons* [3], e di *Böttcher* [4] ecc. Dobbiamo anche premettere che, considerando i diverticoli dell' ileo come una mancata involuzione del dotto vitellino, difficilmente può applicarsi una tale

1) **Klinkosch J. T.** *Anatomia monstri bicorporei monocephali.* Vetero-Pragae 1767, Tab. III et IV.

2) **De Melle Cristof. Andrea.** *Nova acta physico-medica naturae curiosor.* Tom. VI in appendice, Tab. VII, fig. 4.

3) **Simmons** in **Mechel.** *Reil' s Archiv.* Bd. IX, Heft. 3. Halle 1809.

4) **Böttcher.** (1875). Vedi **Taruffi.** Tom. IV, pag. 239, oss. 12.

dottrina per i mostri doppi, in cui è assai più naturale il credere che i diverticoli rappresentino i residui di due organi fusi insieme i quali non abbiano potuto svilupparsi disgiunti.

Acefali

Niuna sorpresa poi che anche negli *acefali* siano stati notati più volte i diverticoli dell'ileo tanto nell'uomo (*Pujol*[1], *Mery*[2], *Malacarne*[3], *Meckel*[4] ecc.), quanto nei mammiferi domestici (*Hendriksz*[5]); poichè, se è vero che tali appendici siano il prodotto di mancata involuzione, è in armonia che esse avvengano in feti che hanno tanti altri difetti, ed anche più gravi, perfino nello stesso intestino (Vedi Tom. II, pag. 187). Condizioni analoghe, ma in minor grado si trovano pure negli *acranici* (Vedi Tom. VI, pag. 133), ed anche in questi si rinvennero con qualche frequenza i diverticoli iliaci (*Rosenmüller*[6], *Meckel*[7], *Tiedemann*[8], *Otto*[9]); finalmente i diverticoli si trovarono associati a molti altri difetti di sviluppo, ma in numero così scarso con ciascheduno dei medesimi, da non richiedere speciale attenzione; per es. colla trasposizione dei visceri e la milza divisa in cinque lobi, come vide *Baillie*[10].

Acranici

1) **Pujol.** *Mém. de l'Acad. des Sc. de Montpellier.* Tom. I, pag. 103; 1706. — *Mémoires.* Trevoux 1706, pag. 125.

2) **Mery.** *Mém. de l'Acad. R. des Sc.* Année 1701 (édit. 2.e. Paris 1743) pag. 275.

3) **Malacarne V.** *Memorie della Soc. Italiana delle Scienze.* Tom. XV. Modena 1811.

4) **Meckel J. F.** *Beiträge zur vergleich. Anatomie.* Bd. I, Heft 2, s. 146; Leipzig 1809.

5) **Hendriksz M. Antonio.** *Histor. diverticuli etc.* Groningae 1828, pag. 65. Nota *a.* (Diverticolo intestinale in una pecora acefala).

6) **Rosenmüller** in **Isenflamm.** *Beiträge für die Zergliederungskunst.* Bd. II, pag. 272; Leipzig 1801.

7) **Meckel J. F.** *Abhandlungen der vergleichenden und menschlichen Anatomie.* Halle 1805; s. 146.

8) **Tiedemann Fr.** *Anatomie der Kopflosen Missgeburt.* Lanshut 1813, pag. 66.

9) **Otto A. W.** *Seltene Beobacht. zur Anat. Phys. und Pathologie.* Heft I; N. 77, pag. 122; Breslau 1816.

10) **Baillie M.** *Philosophical Transactions.* Vol. LXXVIII, p. 350-363.

Mammiferi

5. *Diverticoli negli animali.* — Se le osservazioni di diverticoli nell' uomo furono non di rado incomplete, ciò accadde più spesso negli animali, in guisa che non si possono distinguere i casi congeniti dagli acquisiti: per es. *Crepin*[1] e *Gurlt*[2] ricordano d' aver veduto tale appendice nei cavalli adulti, ma non aggiungono alcun' altra notizia. Ci contenteremo quindi di nominare le altre specie in cui fu notata quest' anomalia, principiando dal cane in cui l' appendice fu accennata da *Schenk*[3]; poscia fu veduta nella lepre da *Ruysch*[4] e da *Pallas*[5]; nel maiale da un anonimo di Vratislavia[6], da *Schulze*[7] e da *Otto*[8]; nell'agnello da *Malacarne* e da *Gielen*[9]; nel bue da *Bonaccioli*[10].

Uccelli

Negli uccelli le osservazioni sono anche più numerose: per es. nelle oche il diverticolo dell' ileo fu veduto da *Morgagni*[11], da *Rudolphi*[12], da *Tiedemann*[13]; in più specie d'anitre fu rilevato da *Meckel*[14]; lo che essendo stato

1) **Crepin.** *Procès verbal de l' ecole vétér. d'Alfort* 1823.

2) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie.* Theil I, s. 170; Berlin 1831.

3) **Schenk I. Teodoro,** prof. a Jena. *Exercitationum anatom.* Jenae 1657, p. 334. Citato da **Hendriksz.**

4) **Ruysch.** *Catalogus rariorum,* pag. 170, N. IV. Amstelodami 1739.

5) **Pallas** in **Meckel.** *Handbuch der Pathol. Anatom.* Bd. I, p. 511; Leipzig 1812.

6) **Anonimo.** *Sammlung von Natur und Med. Geschichten.* Breslau 1721, s. 17. — *Versuch.* Leipzig 1723, s. 540. Citato da **Hendriksz.**

7) **Schulze I. H.** *Acta physico-medica naturae curios.* Vol. I, Obs. 227, pag. 505. Norimbergae 1727.

8) **Otto.** *Handbuch der Patholog. Anatomie* 1814, s. 269.

9) **Gielen.** *Gurlt' s Archiv.* 1850.

10) **Bonaccioli Tommaso,** prof. di Zoojatria a Ferrara. *Estratto d'alcune Memorie dell'Accad. Med. Chir. di Ferrara.* Bologna 1840, pag. 9. L' autore trovò un diverticolo lungo circa 3 decimetri, e privo di mesenterio nella metà circa del digiuno. Esso aveva la tessitura eguale a quella dell' intestino ed i movimenti vermicolari più vivaci che in questo.

11) **Morgagni.** *De sedibus et causis.* Lib. III, Ep. 34, art. 17.

12) **Rudolphi Carl. Asm.** *Anatom. Phys. Abhandl.* Berlin 1802, s. 35.

13) **Tiedemann F.** *Introduction à la Zoologie.* Tom. II, s. 453. Landshut 1808.

14) **Meckel.** *Hand. der Pathol. Anat.* Bd. I, s. 572; 1812

confermato da altri, fece nascere l' idea che gli uccelli acquatici vi andassero più spesso soggetti. Ma già *Cuvier*[1] aveva trovati in altri uccelli la presenza del dotto vitellino, poscia *Macartney*[2] notò che nell' usignuolo il sacco vitellino non si dilegua mai completamente e *Carus*[3] vide che nella gallina, nelle beccaccie, e negli aironi havvi un piccolo cieco che si deve considerare come un rudimento del condotto vitellino. Finalmente *Stannius*[4] stabilì che „ in molti uccelli si conserva ora regolarmente, ora frequentemente un'appendice nel luogo in cui accade l' inserzione del sacco vitellino nell' ileo, e che in alcuni generi della famiglia degli struzzi si trova talora il sacco stesso pieno di sostanza vitellina degenerata. „

**Dottrina meccanica**

6. *Etiologia.* — Fino al presente secolo niuno aveva dato importanza alle differenze di sede e di forma dei diverticoli in guisa che per tutti veniva applicata la teoria meccanica di *Fabricio*[5], che *Morgagni* trovava assai conveniente per spiegare la maggior frequenza dei medesimi nell' ileo, poichè ivi „ le materie che dagli intestini superiori cominciano ad acquistare una consistenza molto densa, capace di premere e di distendere le sottili tuniche intestinali, a motivo della massima parte del chilo, di già passato nei vasi lattei. „ Questa teoria così esplicata non armonizza però colla giusta opinione che i diverticoli dell' ileo (che hanno la struttura eguale a quella dell' intestino) siano congeniti; nè si accorda col fatto che già alla

1) **Cuvier G.** *Leçons d'Anatomie comparée.* Tom. III, s. 511. Paris. Ann. XIV. (1805). Citato da **Meckel.**

2) **Macartney.** *Philosophical transactions* 1811, pag. 207. Citato da **L. Augier.** Thèse. Paris 1888.

3) **Carus C. G.** *Traité d'Anatomie comparée.* (Trad. sur la 2.ᵉ édit. allemande). Tom. II, pag. 80; Paris 1835.

4) **Stannius** und **von Siebold.** *Lehrbuch der vergleichenden Anatomie.* Berlin 1845.

5) **Fabricio Filippo Conrado,** prof. ad Helmstad. *Programma ad anatomen anni* 1750. Helmstad 1750, Obs. 50.

Questo **Fabricio** non va confuso con **Fabricio Guglielmo** d' Hilden che scrisse: *Observationes chirurgicae* (Centuriae VI; Lugduni 1641) e che esso pure descrisse il caso d' un diverticolo. Vedi Obs. 71.

fine della vita intrauterina essi sono allontanati dal cieco dai 20 ai 30 centimetri e negli uomini dagli 80 ai 100 centimetri. La teoria meccanica invece (per circostanze indipendenti dal maggiore assorbimento del chilo) giova grandemente a spiegare le appendici del duodeno e del crasso, le quali vanno considerate acquisite, abbiano o no conservate tutte le tonache intestinali.

Dottrina di *Meckel*

Nel principio del presente secolo l' illustre *Giovanni Federico Meckel* si approfittò per una parte delle osservazioni patologiche (fatte da altri e da esso stesso) sui diverticoli e per l'altra parte delle poche cognizioni embriologiche che si possedevano intorno alla vescichetta ombellicale ed al suo condotto (Vedi Tom. V, pag. 266); nè dimenticò *Sandifort*[1], il quale aveva veduto un sottil funicolo che dall' appendice andava al mesenterio, nè *Klinkosch* che aveva riconosciuto le arterie omfalo-mesenteriche accompagnare il diverticolo e penetrare nell' ombellico (Mem. cit.). *Meckel* si valse di tale corredo di cognizioni per continuare le ricerche, i risultati delle quali egli comunicò a più riprese[2]. Questi dimostrarono che il dotto omfalo-enterico percorre lungo tutto il funicolo, traversa l' ombellico e si apre nell' ileo verso la sua estremità inferiore, lo che gli permise d' interpretare la sede dei diverticoli congeniti nell' ileo stesso e delle fistole stercoracee nell' ombellico, ammettendo che sono residui accidentali (cresciuti in grandezza) del dotto medesimo. Da buon numero d'osservazioni poi indusse che il dotto rimane più spesso superstite e pervio dal lato dell'intestino che lungo il funicolo ombellicale.

Embriologia

Questi splendidi risultati recarono una chiara luce per il maggior numero dei diverticoli, in guisa che ben

1) **Sandifort E.** *Observ. anatom. pathol.* Liber I. Cap. X, pag. 123; Tab. VIII, fig. 8. Lugduni Batavorum 1777.

2) **Meckel F. G.** *Abhandlungen aus der menschlich. und vergleich. Anatomie.* Halle 1806. — *Beiträgen zur vergleich Anatomie.* Halle 1808-1809. Bd. I, Heft 1 et 2. — *Ueber die Divertikel:* in *Reil' s Archiv für die Physiologie.* Tom. I. Heft 3. Halle 1809. — *Handbuch der pathol. Anatomie.* Bd. I, s. 553. Leipzig 1812. — *Journal complémentaire du Diction. des Sc. Méd.* Tom. II, pag. 119; Paris 1818.

poche cose furono aggiunte di qualche importanza. In quanto all' embriologia ora si sa che nella specie umana il canale vitellino in sesta settimana è ridotto ad un tubo assai ristretto il quale non tarda a convertirsi in un cordone, pieno d' epitelio, situato in mezzo alla totale lunghezza del tubo digestivo (*Hertwig*). Ed in quanto alla persistenza del dotto vitellino, dopo molte dubbiezze (Vedi *Taruffi* Tom. V, pag. 267), si è ora persuasi che esso si riscontra di preferenza, ma non sempre, ai due estremi della sua lunghezza, cioè da un lato fra l'esterno dell'amnion e la placenta nel tratto che scorre fra la vescichetta ombellicale e l' inserzione del funicolo, dall'altro lato là dove esso si continua coll'intestino ileo assumendo poi i caratteri di appendice intraddominale. Ma in quanto alla sua presenza lungo il funicolo i dubbi rimangono tuttora, cioè se i rudimenti alcune volte trovati siano invece residui dell' allantoide (*Hansen*[1]). Questo dubbio fu escluso soltanto da *Ahlfeld*[2] in 5 osservazioni proprie. Anche i vasi omfalo-mesenterici rimangono superstiti nelle stesse due sedi; però si trovano un po' più spesso nel funicolo ombellicale (*Hartmann*[3]).

Diverticoli falsi

Dalla interpretazione data da *Meckel* ne risultò che i diverticoli della parte inferiore dell' ileo dovevansi considerare congeniti, e furono chiamati (non sappiamo da chi) *diverticoli veri.* Ciò fece considerare impropriamente *falsi* o *spuri* tutti gli altri, tanto più perchè fu creduto che avessero ovunque caratteri diversi da quelli che si rinvengono nei diverticoli precedenti: difatto *Hendriksz*[4] fino dal 1828 stabilì che i *veri* sono unici, hanno sede nell' ileo, presentano la forma cilindrica o conica, e possiedono la tessitura eguale a quella del luogo d' origine. Se tosto ci arrestiamo a considerare il valore di tali caratteri non troviamo altro

1) **Hansen A.** *Zur Persistenz des Ductus omphalo-entericus.* Inaug. Diss. Kiel 1885.

2) **Ahlfeld.** *Archiv für Gynäkolog.* Bd. X, s. 184; 1876. — *Ibid.* Bd. XIV, s. 304; 1879.

3) **Hartmann**, di Stuttgart. *Monatsch. für Geburtskunde.* Bd. XXXIII, s. 193. Berlin 1873.

4) **Hendriksz M. A.** *Historia diverticuli.* Groningae 1828, pag. 11.

difetto[1] se non che alcuni dei medesimi possono circoscriversi maggiormente, poichè non è esatto ammettere per sede l' ileo in genere, avendo già veduti i confini entro cui sorgono i diverticoli congeniti (Vedi pag. 307). D' altra parte *Klebs*[2] e *Birch Hirschfeld*[3] notarono che anche nei veri si trova talora la tonaca muscolare atrofica ed incompleta. Si può poi aggiungere che i medesimi si rinvengono non solo negli adulti, ma spesso nei neonati e nei feti.

Per i diverticoli *falsi*, *Hendriksz* ammetteva che essi hanno sede per tutto il tubo alimentare, dalla faringe all'ano (proposizione ripetuta da *Birch Hirschfeld*); che possono essere multipli; che hanno la forma rotonda o globosa, e che spesso si formano dopo la nascita. Poscia fu aggiunto un altro carattere, cioè la mancanza della tonaca muscolare (*Schroeder*[4]). In quanto all' estensione fu fatta una censura da *Wallensteins*[5], la quale oggi oltrepassa la verità, poichè egli disse non essere cognito alcun caso di diverticolo falso nell'ileo, mentre abbiamo già ricordati gli esempi dati da *Sangalli* e da *Viti* (Vedi pag. 311 e 313). È ben vero che nella zona di *Meckel* finora niuno ha trovati diverticoli sacciformi, o globosi, senza tonaca muscolare; ma è pur vero che difficilmente si può attribuire una origine vitellina ai diverticoli posti fra le lamine del mesenterio, come già pensò *Kern*[6]. In ogni modo i diverticoli

1) Di recente il signor **Augier L.** ha pubblicato una tesi (*Du diverticul de l' ileon.* Paris 1888) in cui implicitamente nega ogni induzione rigorosa della scoperta di **Meckel**, ammettendo soltanto l' origine vitellina per i diverticoli che aderiscono all' ombellico, e sostituendo una teoria atavistica assai forzata.

2) **Klebs E.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 209. Berlin 1869.

3) **Birch Hirschfeld F. V.** *Trattato d'Anat. patologica.* Trad. ital. Vol. II, pag. 713. Napoli 1886.

4) **Schroeder Giorgio.** *Ueber Divertikel-bildungen am Darmkanale.* Ausburg 1854.

5) **Wallensteins.** *Ueber die Hernia Littrica.* Dissert. Giessen 1868. Citato da **T. Kern.**

6) **Kern Teodoro.** *Ueber die Divertikel ecc.* Tübingen 1874, s. 37.

falsi nell'ileo sono rarissimi, e sono anche da dimostrarsi sul lato convesso della zona di *Meckel.*

Passando a considerare la mancanza della tonaca muscolare nei diverticoli falsi, noi l'abbiamo già verificata nel duodeno; ma è stata negata da parecchi nel colon (*Birch Hirschfeld*), sicchè tale difetto non può più ammettersi come carattere generale dei medesimi. Nè si può ripetere con *Hendriksz* che i suddetti diverticoli si formino *spesso* dopo la nascita, risultando in tal modo un carattere assai dubbio (come lo è di fatto); poichè se consideriamo il duodeno ed il digiuno, allora non possediamo alcuna osservazione che dimostri l'origine congenita; se invece pigliamo in esame i pochi casi di diverticoli del crasso, si è propensi ad ammetterli congeniti. Se poi accogliamo fra i diverticoli anche le dilatazioni (come fecero *Fütterer* e *Middeldorph*), allora abbiamo esempi tanto congeniti quanto acquisiti, i quali in ambidue i casi sono effetti di stenosi, e non primitivi.

Dopo tutto non rimangono altri caratteri per i diverticoli falsi (che chiameremo piuttosto non vitellini) se non quelli di nascere ovunque dall' intestino, meno che dal lato convesso della zona di *Meckel,* e di presentarsi sotto forma di sacchi di diversa dimensione, talvolta globosi. Per rinvenire altri dati comuni a scuoprire le cause, occorrono molti altri studi, che ora fanno difetto.

ART. 2.°

## Tumori congeniti dell' ombellico.

Cenni storici

1. *Storia.* — Le cognizioni intorno ai tumori dell' ombellico sono del tutto moderne ed assai scarse, fatta eccezione rispetto al cancro, il quale fu noto a *Celso* ma in modo non definito. Venendo al rinascimento della medicina, troviamo *Fabricio* d' Hilden che descrisse un tumore col titolo di *escrescenza fungosa,* che operato guarì e fu giudicato recentemente da *Kustner* per un papilloma (vedi osser.) Anche nei tempi recenti pochi furono i casi illustrati e

tutti compresi sotto il nome di *funghi,* ciò che ripeterono in questo secolo, *Dugès*[1], *Eineke*[2] ed altri, meno *Boyer*[3] e *Civadier*[4], i quali chiamarono *sarcomfali* i tumori benigni.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Fabricio Guglielmo**, d' Hilden. *Observationum chirurgicarum.* Centuria V; Obs. 62. Francofurti 1627. (Non sappiamo come **Ern. Küster** attribuisca la data della Cent. V all' anno 1526). Tom. II, pag. 491. Argentorati 1716.

Un uomo di 25 anni obeso mostrava all' ombellico una *escrescenza fungosa* grande come una noce, nata da più mesi senza causa congenita. Essa era livida come un cancro, mediocremente dura e carnea, fetente come il formaggio putrefatto; e più tardi divenne dolorosa. Depressi i contorni dell' ombellico, l' autore s' avvide che non uno ma tre erano i funghi. Dopo inutili cure egli li legò successivamente alla loro radice, ed ottenne una stabile guarigione.

*Oss.* 2. — **Küster E.** *Langenbeck' s Archiv.* Bd. XVI, pag. 237. Berlin 1874.

Un uomo di 36 anni aveva avuto 9 mesi prima della visita dell'autore un'ulcera al glande la quale guarì presto, ed un mese e mezzo prima s'avvide che al contorno dell' ombellico dal lato sinistro sorgeva un piccolo tumore. Questo crebbe rapidamente resistendo ai rimedi, e poscia infiltrò la cute circostante per un' estensione eguale alla falange del piccolo dito, e offriva l' aspetto del flambois.

Fatta l'escisione del tumore compresa la cute e salvato il peritoneo l' infermò guarì e dopo 17 mesi non era accaduta la recidiva.

L' esame del tumore mostrò che esso era formato da papille ingrossate, e da un grosso strato di epidermide. Però qua e là si trovarono nodi epidermoidali, ove era accumulata ed abbondante l' epidermide, e l' autore giudicò trattarsi d' un papilloma benigno.

1) **Dugès Ant.** *Diction. pratique de Méd.* en 15 Vol., Tom. XII, pag. 159. Paris 1834. (Da non confondersi col *Dictionnaire abrégé* en 15 Vol. 1821-1826).

2) **Eineke**, prof. in Erlangen — in **Pitha** e **Billroth**. Bd. III, Part. 2.ª, Sect. 7.ª 1879. Trad. ital. pag. 431.

3) **Boyer Alexis.** *Traité des maladies chirurgicales.* Tom. VII. Paris 1821. — Tom. VI (5.ª édit.) pag. 124. *Du sarcomphale.* Paris 1849.

4) **Civadier.** *Journal de méd., de chir., et de pharmacie de Bruxelles* 1846. Tom. IV, pag. 374. (Citazione errata in tutti gli Articoli francesi, sicchè non abbiamo potuto verificare il testo).

Recenti progressi

In questi ultimi anni poi le descrizioni cliniche ed anatomiche, specialmente microscopiche, divennero più frequenti ed accurate, in guisa da potersi riconoscere che col nome di funghi si comprendevano le cose più disparate, e *Blum* nel 1876 [1], approfittandosi tanto dei fatti pubblicati da altri quanto dei propri, principiò a separare da quelli le concrezioni rinserrate nell' imbuto ombellicale, i tumori vascolari, i papillomi ed i tumori maligni. Nel 1886 *Villar* [2] colla sua tesi separò ancora i granulomi, gli adenomi, le cisti, i mixomi, ed i sarcomi. Finalmente è comparsa la classificazione di *Pernice* [3], la quale (essendo più recente) naturalmente è assai più ricca di specie, le quali egli abilmente aggruppò in quattro generi : 1.° Tumori d'infiammazione, 2.° connettivali, 3.° epiteliali, 4.° Enteroteratomi.

Tumori congeniti

2. Se ora esaminiamo quali sono i tumori che hanno l' origine congenita fra questi quattro gruppi, tosto dobbiamo ammettere gli adenomi (enteroteratomi) e le cisti dermoidi (da *Pernice* collocate fra i prodotti epiteliali). Ai medesimi tumori aggiungeremo anche le cisti d' origine *diverticolare,* come pure il cancro primitivo, cioè quando i propri germi rimasero accidentalmente inclusi nella cicatrice ombellicale. In quanto ai neoplasmi di natura connettivale non è facile decidere in modo assoluto quali sono le specie che forniscono esempi congeniti : per es. rispetto ai mixomi sappiamo soltanto che sogliono svilupparsi nella fanciullezza e per fino poco dopo la nascita (Vedi *Villar*). Ma non è improbabile, che come essi avvengono nel funicolo, possano talvolta accadere nel connettivo ombellicale durante la vita intrauterina. Con più ragione deve sospettarsi altrettanto degli angiomi: egli è vero che non abbiamo alcun fatto ben dimostrato fra i pochi ricordati, tuttavolta vi sono, non solo gli esempi nella cute della testa, ma dello stesso ombellico forniti da *Maunoir* [5] e da *Demarquay* (vedi più

1) **Blum Alberto,** prof. a Parigi. *Archives génér. de Méd.* Ser. 6.ª, Tom. XXVIII, pag. 151. Paris 1876.

2) **Villar Francesco,** di Santiago di Cuba. *Tumeurs de l'ombilic.* Thèse. Paris 1886.

3) **Pernice Lodovico.** *Die Nabelgeschwülste.* Halle 1892.

4) **Maunoir.** *Sur le fongus médullaire.* Genève 1820, pag. 98.

avanti) i quali giustificano *Virchow* quando ammetteva che i nei materni anche dell' ombellico sono congeniti [1].

Granulomi

Lo stesso *Virchow* ammise un' altra specie di funghi connettivali (loc. cit.), cioè i *granulomi*, per la grande analogia che questi hanno colle granulazioni che sorgono dalle piaghe, ciò che è stato confermato da *Kustner* [2] avendo egli trovate nei tumori tutte le fasi del connettivo. Di queste granulomi *Pernice* ha raccolte 27 osservazioni, e niuna smentisce quanto aveva già detto *Virchow* cioè che la neoplasia si sviluppa durante o dopo la caduta del funicolo dalla piaga ombellicale, sicchè non si può dire che la medesima sia congenita, e giustifica il nostro silenzio in proposito.

Cancro

3. *Cancro.* — Come abbiamo annunziato, la prima notizia del cancro all' ombellico ci è stata trasmessa da *Celso* [3], il quale alla sua volta la trasse da *Sostrato* chirurgo Alessandrino. Questi disse che all' ombellico „ talora cresce della carne, ora sana, ed ora simile al cancro...... Quando si trova carne il tumore è più duro dell'ernia (o epiploica o intestinale), non scompare ponendo supino il corpo, e non cede alla pressione della mano.... Se la carne è simile al cancro con pericolo vi si pone la mano, mentre se la carne è sana si deve excidere. „ Più tardi furono accennati pochi altri casi che vennero diagnosticati basandosi principalmente sull' andamento e sull' esito dei tumori, e solo di recente, sopra caratteri istologici. Questi però non furono sempre conformi, come lo prova la seguente osservazione di *Hue* e *Jacquin;* nulladimeno si può indurre dai medesimi che il cancro all' ombellico, sebbene più spesso secondario a quello d' un organo addominale (*Burkhart* [4]), non è rarissimo come manifestazione primitiva (*Pernice* ne ha raccolti 27 casi).

1) **Virchow R.** *Die krankhaften Geschwülste.* Bd. III, s. 467-468. Berlin 1862-1863. — Trad. francese. Tom. IV, pag. 163. Paris 1876.

2) **Küstner Otto.** *Virchow's Archiv.* Bd. LXIX, s. 286. Berlin 1877. — *Archives gén. de Méd.* Tom. XXX, pag. 735. Paris 1877.

3) **Celso.** *De re medica.* Libr. VII, Capo XIV.

4) **Burkhart Oscar.** *Ueber Nabelkrebs.* Inaug. Diss. Berlin 1890.

*Osservazione.* — **Hue** e **Jaquin.** *Union médic.* 1867. N. 112. Citato da **Küstner Ern.**

Un cavallerizzo di 45 anni cadde da cavallo e dopo 15 giorni s' accorse d' un tumore all' ombellico grande come una noce, che crebbe rapidamente, e tagliato mostrò di contenere del sangue nero. Dopo altri 30 giorni l' uomo presentava ivi un tumore grande come un pugno con un infundibulo centrale, profondo più centimetri, da cui escirono delle emorragie. La cute sotto la cicatrice ombellicale si fece livida e dura, poscia s' aggiunsero disturbi nell' emissione delle urine, e l' infermo morì d' esaurimento.

Si trovò il tumore esterno in continuazione colla degenerazione colloide dei muscoli addominali, e con una sostanza eguale lungo l'uraco fino dentro in vescica, in guisa che questa era ridotta ad un quarto della sua capacità. L' esame istologico del tumore trovò delle cellule piccole, rotonde o leggiermente poliedriche, e dei nuclei liberi in una sostanza fondamentale amorfa in quantità variabile; laonde l' autore ritenne trattarsi d'un cancro colloide di **Laennec**, basandosi piuttosto su il decorso clinico che sulla istologia, la quale indicherebbe piuttosto un mixoma; ma ognun vede che tale esame è assai insufficiente.

Cancro congenito

Se ora si ricerca se il cancro primitivo sia talora congenito, tosto si riscontra una circostanza sfavorevole per rispondere affermativamente, perchè niun neonato, e niun fanciullo presentó finora il cancro all' ombellico (*Dannenberg* [1]). Si possono però dare delle condizioni congenite, che predispongono grandemente al cancro, ed una delle medesime fu rilevata da *Démarquay* [2], il quale operò una donna di 50 anni in cui il neoplasma si era sviluppato 2 anni prima da un *neo materno.* D' altra parte i caratteri del tumore possono far supporre la condizione congenita: *Ferrari*, nel 1882, trovò negli alveoli del tumore delle cellule cilindriche, e sospettò che questo avesse avuto origine dalla persistenza d' un tratto del diverticolo omfalo-enterico. La medesima idea, assai verosimile, è sorta pure a *Pernice*, trovando tre casi simili. Ma è azzardata l' ipotesi che anche i cancri colloidi come quello d' *Hue* (vedi sopra) siano da

1) **Danneberg Oscar.** *Zur Casuistik des Carcinoma umbilicale.* Inaug. Diss. Wurzburg 1886.

2) **Démarquay.** *Bulletin de la Soc. de Chirurgie* 1871. *Gazette des hôpitaux* 1870. N. 70.

considerarsi congeniti, pel motivo che essi hanno una grande predilizione per l' intestino; ora tutti sanno che la degenerazione colloide può accadere altrove, ed è degno di nota come precisamente nei 4 casi in cui havvi la presunzione che i cancri siano congeniti, manca tale degenerazione.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Ferrari Ambrogio.** *Giornale internazionale delle Sc. Med.* Anno IV, pag. 748, Napoli 1882.

Ha ricevuto in dono dal prof. **Kocher T.** di Berna un tumore assai duro dell' ombellico, il quale apparteneva ad un uomo di 50 anni. Il tumore fu estirpato e ad onta dell'apertura del peritoneo la ferita guarì per prima intenzione.

Il tumore è coperto dalla cute sotto la quale havvi uno stroma fibroso con disposizione alveolare, e dentro gli alveoli si trovano cellule epiteliali cilindriche, disposte in un sol strato con grosso nucleo, in guisa da rimanere un lume centrale.

L' autore esclude l' origine cutanea, poichè la cute era normale; esclude pure l' ipotesi di **Waldeyer** (1), d' epitelio rimasto incapsulato nella cicatrice ombellicale, mancando le cellule piatte; piuttosto crede (in seguito alla presenza di cellule cilindriche) che il cancro abbia avuto origine dalla persistenza del dotto omfalo-enterico.

*Oss.* 2. **Depré** in **Codet de Boise.** Thèse de Paris 1883.

Un uomo di 74 anni con un tumore fetido colla base grande come 2 franchi, sviluppato in 3 mesi; estirpato il quale, l' infermo guarì. Il tumore aveva un epitelio tubulare.

*Oss.* 3. — **Heurtaux** (senza indicazione bibliografica). Citato da **Pernice.**

Donna di 51 anni che in seguito ad un trauma vide nascere un piccolo tumore all' ombellico. L' escisione ebbe un esito felice. L' epitelio era cilindrico.

*Oss.* 4. — **Déjerine-Sollier** in **Burkhart.** Dissert. Berlin 1889.

Un uomo di 54 anni aveva un tumore rotondeggiante all' ombellico, che si era sviluppato senza sintomi, e misurava nel diametro trasverso massimo 9 centimetri ed in altezza 6. Nel tumore esciso fu trovata la struttura dell' epitelio delle glandole tubulate.

1) **Waldeyer.** *Raccolta di conferenze cliniche di* **Wolkmann** *sul cancro* N. 34.

Teorie

Rimangono molti altri fatti di cui non si conosce la cagione. e neppnre una circostanza predisponente. A questa circostanza supplirono le ipotesi : da prima *Bérardt* [1] immaginò che i cancri provenissero dall' ipertrofia, degenerata in cancro, della cicatrice ombellicale ; e *Blum* nel 1876 (loc. cit. pag. 168) era ugualmente persuaso che tale prodotto epiteliale si originasse dal suddetto tessuto cicatrizio, sicchè poteva nascere in ogni tempo. Ma già *Waldeyer* (1872) aveva accolta la dottrina che il cancro non sorga se non da tessuto epiteliale, e per spiegare come esso nasca dalla cicatrice ricorse all' ipotesi che, approfondandosi la medesima, essa stiri in basso gli epitelii senza però staccarli dal rimanente anche superficiale. Quando poi gli epiteli approfondati sono in una certa quantità e conservano la forza prolificante, allora possono generare il cancro [2]. Con tale ipotesi si pone in gran dubbio che l' epitelio superficiale e glandolare dell' ombellico sia capace di fare altrettanto, mentre tale dubbio è contradetto da tutti i cancri del reticolo malpighiano, tanto più che ora è noto come pure nella cute della cicatrice sono contenute le glandole sebacee, benchè in scarso numero.

Cisti dermoidi

3. *Cisti dermoidi.* — Ammesse le glandole sebacee nella cicatrice dell' ombellico come abbiamo annunziato, ne risulta la possibilità che ivi avvengano ateromi, sicchè questi vanno distinti dalle cisti dermoidi. Se d' altra parte pigliamo in esame gli esempi di cisti sebacee (i quali secondo le ricerche di *Pernice* non superarono il numero di 12) troviamo che niun osservatore ha notato la presenza di peli e di ossa, e tale mancanza ci dispone a non considerare quegli esempi per dermoidi, ma per ateromi. Se si considera invece che si danno ancora cisti le quali all' interno hanno i caratteri cutanei senza i prodotti sopra indicati, e che niun relatore degli esempi suddetti ha descritta la parete cistica, allora subentra il dubbio che al-

1) **Bérardt P. H.** *Dictionnaire de Méd.* en 30 Vol.; Tom. XXII, pag. 67. Paris 1840. Art. *Ombelik.*

2) **Waldeyer W.** *Die Entwichelung der Carcinome.* Berlin 1872. — *Ueber den Krebs.* **V. Volkmann.** *Sammlungen klin. Vort.* N. 33. 1872.

cuni dei medesimi potessero essere cisti dermoidi. Finalmente il dubbio si converte in presunzione per le osservazioni di *Küstner*, di *Guelliot* e di *Lannelongue,* poichè i medesimi hanno almeno annunziato che le cisti erano congenite.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Küstner Ernesto,** medico in Berlino. *Langenbeck' s Archiv.* Bd. XVI, s. 238. Berlin 1874.

Una ragazza di 21 anni si presentò con un tumore congenito all' ombellico, che da ultimo si era ingrossato. Il tumore era rotondo, molle, con un peduncolo penetrante nell' ombellico. Esso però fu facilmente snucleato e la ferita guarì in una settimana.

Dall' esame risultò che trattavasi d' una cisti, a pareti rilassate, che conteneva sostanza ateromatosa molle con cellule epiteliali. Non furono fatti esami istologici della parete.

*Oss.* 2. — **Guelliot** di Reims. *Revue de Chirurgie.* Paris 1883. Citato da **Villar.**

Un giovane di 27 anni fin dalla nascita aveva un tumore grosso come una noce avellana, non doloroso, peduncolato, che sorgeva dalla cicatrice ombellicale. Esso da ultimo crebbe rapidamente per l' irritazione esercitata da una cintura, s' infiammò, si esulcerò e lasciò escire una pulte bianca. L' infermo si sottopose all' operazione, ed il tumore fu giudicato da **Villar** per *una cisti sebacea congenita !*

*Oss.* 3. — **Lannelongue.** *Archives génér. de Méd.* Ser. 7.ª Tom. XIII, 1884 (Vol. I), pag. 56.

Un bambino di 9 anni aveva all' ombellico un sollevamento emisferico della grossezza d' una mezza noce, molle e fluttuante al centro, mentre la circonferenza era più dura. Non era spostabile, nè riducibile; e l' origine, secondo l' affermazione della madre, rimontava alla caduta del funicolo ombellicale; però solo recentemente era cresciuto maggiormente di volume.

L' autore dissecò il tumore e riconobbe trattarsi d' una cisti; non ne escise però che due terzi, poichè il resto aderiva intimamente alla cicatrice ombellicale. Non descrive la parete e dice soltanto che conteneva una sostanza sebacea, molle e grigia.

Negli altri 9 casi rimane la diagnosi totalmente incerta, sicchè ci limiteremo a dare le indicazioni bibliografiche. Non dubitiamo però che ben presto verrà descritto qualche esempio di cisti dermoide in modo da non risvegliare alcun dubbio.

**Féré.** *Société anatomique* 5 nov. 1875, pag. 622.

**Blum Alf.** *Archives gén. de Méd.* 1876; Ser. 6.ª, Tom. XXVIII, pag, 153; Obs. V, VI, VII e IX.

**Villar.** Thèse de Paris 1886.

**Polaillon.** *Gaz. méd. de Paris* 1886.

**Gutterboek Paolo.** *Deutsche med. Wochenschrift.* M. 37, 1891. s. 1079: Oss. 2.

Cisti vitelline

4. *Cisti vitelline.* — Vi sono sei osservazioni che permettono di stabilire un nuovo genere di tumori ombellicali, cioè di cisti le quali possiedono alcuni caratteri propri del dotto comunicante fra l' ileo e la vescichetta ombellicale. Questa circostanza permette ancora d' indurre che le cisti abbiano origine dal medesimo. Per tale ragione introdurremo la denominazione di *cisti vitellina*, e la preferiamo al titolo di *entero-cistoma* dato da *Roth,* perchè le cisti finora furono uniche in ciaschedun caso e non ebbero sede nell' intestino, bensì in un' appendice accidentale del medesimo, residuo del dotto vitellino. I casi sono i seguenti:

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Raesfeld.** *De hernia Littrica.* Berolini 1852, pag. 11, fig. 6. Citato da **Roth.**

Descrive e rappresenta il caso d' una bambina neonata in cui l' intero diverticolo era trasformato in una cisti chiusa, situata sull'esterno dell' intestino. La porzione di cisti fissata all' intestino ileo distava 10 pollici dalla valvola del cieco, ed era formata dalle stesse membrane dell' intestino. Così s' esprime l' autore: „ Rarissime fit ut latus intestini in quo diverticulum autem ipsum partim modo evanescat, ita ut in cystae formam in ileo insediat. „

*Oss.* 2. — **Hennig.** *Centralblatt für Gynäkologie* 1880, N. 17, s. 398 f.

Per estrarre un bambino che aveva un entero-cistoma fu necessario il perforatore ed il cefalotribo. La cisti era lunga 22 centimetri e larga 14. L' ileo fino alla distanza di 8 centimetri dal cieco contornava il gran sacco, senza comunicare col sacco medesimo, il quale distendeva i due foglietti del mesenterio.

*Oss.* 3-5. — **Roth M.** in **Basel.** *Virchow' s Archiv.* Bd. LXXXVI, s. 371; 1881.

1. Morì un fanciullo di peritonite, e l'autore trovò una cisti grande come un uovo d' oca, che s' era formata all' estremità d' un diverticolo fornito d' un piccolo mesenterio. La cisti aveva le pareti che ricorda-

vano quelle dell' intestino cogli strati muscolari ipertrofici; essa comunicava coll' intestino mediante il rimanente del dotto che rappresentava il peduncolo, il quale avendo rotato sul proprio asse produsse la cangrena della parte.

2. Un bambino lungo 42 centimetri aveva una cisti congenita intra-addominale grossa come un uovo di pollo, staccata dal diverticolo, il quale era situato fra le lamine del mesenterio. Il volume della cisti, sollevando il diafragma, recò la morte del neonato. (Vedi il testo per i particolari).

3. Diverticolo di **Meckel** in forma di proboscide sporgente dall'ombellico, di color rosso. Il bambino non fu operato e morì improvvisamente dopo 5 mesi di vita.

*Oss.* 6. — **Roser.** *Archiv für Klin. Chir.* Bd. XX, s. 472; 1887.
Vide un giovane che aveva una fistola che separava del muco-sieroso, la quale era rimasta dopo l' escisione d' un tumore ombellicale. L' autore dilatò l' orificio e trovò una cavità cistica vestita da mucosa. Allora escise la parete cistica ed ottenne la guarigione. La mucosa era dotata d' epitelio cilindrico, provvista di villi intestinali, e di glandole di Lieberkühn.

*Oss.* 7. — **Zumwinkel.** *Subcutane Dottergangscyste des Nabels.* Langenbeck' s Archiv. Bd. XL, s. 838; 1890.
Una bambina di 7 anni aveva una cisti grossa come una cerasa, situata davanti all' anello ombellicale chiuso, colla struttura dell' intestino tenue, lo che permise d' indurre che fosse effetto della dilatazione del condotto vitellino.

**Rapporti**

Da questi pochi fatti si desume che, ora le cisti possono trovarsi sotto l'ombellico entro l'addome senza rapporti coll'esterno (la qual cosa conduce ad ammettere che il diverticolo fosse chiuso tanto dal lato dell' intestino quanto dal lato dell' ombellico; *Raesfeld* e *Roth*); ora esse sono comunicanti all' esterno mediante un foro fistoloso (*Roser*) ed ora si trovano chiuse davanti all' anello ombellicale ed allora rappresentano il tratto del dotto posto nell' ultima porzione del funicolo (*Zumwinkel*). Nei due casi poi in cui le cisti erano fra le lamine del mesenterio, senza comunicare coll' intestino (*Hennig* e *Roth*), gli autori le considerarono parimenti originate da un diverticolo, supposizione tanto più ragionevole nel caso di *Roth,* poichè egli trovò la presenza del diverticolo medesimo interrotto; ma rimane sempre la domanda se i diverticoli del mesenterio

abbiano la stessa origine di quelli di *Meckel*; anzi è probabile che siano acquisiti (Vedi pag. 329). Rimane pure dubbia la teoria vitellina per un caso di *Wyss* [1], in cui la piccola cisti con cellule vibratili era lungo la linea alba un pollice sopra l' ombellico fra i muscoli ed il peritoneo, dovendosi supporre una eterotopia del dotto colla scomparsa dei residui del medesimo per spiegare la sede insolita della cisti.

Caratteri

Il principale carattere di questi tumori è la gran somiglianza colle pareti intestinali: difatto havvi uno strato muscolare, spesso ipertrofico, ed uno strato mucoso. Ma questo è generalmente imperfetto, perchè mancano o sono assai rudimentali le glandole del Lieberkühn ed i villi, i cui epitelii in alcune parti fanno difetto ed in altre sono disposti in due strati, con alcune cellule fornite di ciglia (*Roth*). Lo strato mucoso poi può offrire tutte le modificazioni che si verificano nelle infiammazioni lente dell' intestino; quindi il secreto raccolto nelle cisti fu trovato simile ora al vetro liquido, ora ad un essudato sieroso, o sanguinolento, o purulento, sicchè con ragione *Roth* paragona le cisti diverticolari alle varie dilatazioni da ritenzione dell' appendice vermiforme del cieco.

Tumori vitellini

5. *Tumori vitellini.* — Siamo debitori a *Kolaczek* per avere nel 1875 descritto esattamente questa nuova specie di tumori assegnando loro il nome di *entero-teratomi*, ed a *Kustner* che nel 1877 confermò l' osservazione precedente, forse ignorandola, e chiamò il tumore *adenoma dell' ombellico.* Poscia furono tenuti in considerazione i nuovi casi, in guisa che ne sono a tutt' oggi (13 novembre 1892) registrati 24 (compresi quelli descritti a pag. 300 e 302; oss. 36 e 45) di cui tosto daremo l' elenco. Dai medesimi risulta anzi tutto che tali produzioni non sono a rigore congenite, poichè si manifestarono sempre nei neonati dopo la caduta del funicolo ombellicale; nulla ostante vanno parimenti considerate tali avendo origine da un organo superstite, cioè dalla presenza di porzione del dotto vitellino.

1) von Wiss Hans in Zürich. *Virchow' s Archiv.* Bd. LI, s. 143; 1870.

*Oss.* 1. — **Doepp.** *Schmidt' s Jarbücher* 1840. Tom. XXVII, p. 178. Citato da **Pernice.**

Osservazioni

Un fanciullo aveva un tumore, comparso alla caduta del funicolo, grande come una lenticchia, peduncolato, con una depressione nel centro, che fu estirpato colla legatura, ed all' esame microscopico mostrò la struttura d' una mucosa.

*Oss.* 2. — **Marshall.** *Med. Times and Gaz.* 1868. Dicembre.

Fanciullo con un tumore rosso all' ombellico, grosso come una nocciuola, aperto all' estremità, da cui esciva del muco. Fu operato colla galvanocaustica.

*Oss.* 3-5. — **Kolaczek J.** *Langenbeck' s Archiv.* Bd. XVIII, s. 349. Berlin 1875.

1. Un bambino d' un anno e mezzo presentava all' ombellico un tumore cilindrico, rosso, alto 8 mill. e grosso 5 mill., secernente muco, che ebbe origine dopo la caduta del funicolo. Nell' escisione morì il bambino, ed il tumore presentava all' esterno uno strato di glandole di Lieberkühn e nell' interno uno strato muscolare.

2. Bambino di 4 anni con un tumore rosso all' ombellico, che fu estirpato e che presentava all' esterno (come il precedente) uno strato di glandole di Lieberkühn fra loro distinte in più luoghi da connettivo ricco di cellule linfoidi ed aveva internamente uno strato muscolare.

**Idem.** *Virchow' s Archiv.* Bd. LXIX, s. 537; 1877.

3. Bambina di 10 mesi con un tumore peduncolato, grande come un pisello, che aveva avuto origine all' ombellico dopo la caduta del funicolo. L' esame microscopico dette i medesimi risultati dei due casi precedenti.

*Oss.* 6. — **Küstner Otto** in Halle. *Archiv für Gynäkologie.* Bd. IX, s. 440. — *Virchow' s Archiv.* Bd. LXIX, s. 286; 1877.

In un fanciullo di tre mesi rinvenne un piccolo tumore ombellicale peduncolato, di color rosso, grande come un pisello. Esso fu esciso con esito felice e nel medesimo si trovò alla periferia uno strato di glandole di Lieberkühn, con alcune cellule a calice, ed internamente uno strato muscolare. L'autore, avendo trovato il tumore costituito da glandole, lo chiamò adenoma, e fu propenso ad ammettere l' origine del tumore dal canale epiteliale dell' allantoide.

*Oss.* 7 e 8. — **Henke.** *Deutsche Zeitschrift für pract. Medicin* 1877. Citato da **Pernice.**

1. Bambino di 6 settimane con un tumore simile ad un fungo, largo 1 centimetro e mezzo, rosso, secernente muco, che ebbe origine

dopo la caduta del funicolo ombellicale. Guarigione mediante la pietra infernale. Nessun esame microscopico.

2. Bambino di 4 settimane con un tumore lobato all'ombellico, di color rosso, secernente un umore bianco ed opaco. La stessa cura e la stessa mancanza d' esame anatomico.

*Oss.* 9. — **Steenken.** *Dissert.* Würzburg 1877. Citato da **Pernice.**

Bambino di 20 mesi che aveva un tumore alto 5 millimetri peduncolato, rosso, secernente un umore alcalino, che era comparso dopo la caduta del funicolo. Escisione del tumore, il quale presentava nella zona periferica numerosi otricoli glandolari e nel centro dei fasci muscolari.

*Oss.* 10. — **Ferrari Ambrogio.** *Giornale internazionale delle Sc. Med.* Anno IV, pag. 742. Napoli 1882.

Il dott. **Bourgeois** operò in Berna un bambino d' un anno per un piccolo tumore all' ombellico, che apparve dopo la caduta del funicolo. Il tumore aveva la forma d' un cilindro, lungo 1 centimetro, grosso 6, diretto in basso, colla superficie rossa, granulosa, secernente un umore liquido. **Ferrari,** preso in esame il tumore, trovò che la zona esterna conteneva numerose glandole tubulari distinte da poco connettivo, che s'allargavano e sboccavano alla periferia, contornate da una rete di vasi. Esse internamente ed allo sbocco erano coperte da uno strato d' epitelio cilindrico, con nucleo rotondo posto inferiormente, il quale però all' interno dei tubuli era in gran parte costituito da cellule a calice. La parte centrale del tumore era invece formata da fasci di fibre muscolari liscie, disposte concentricamente e costituenti isole, distinte da connettivo fibroso.

L' autore non dubita trattarsi d' un adenoma congenito, e per la grande analogia delle glandole rinvenute, con quelle di Lieberkühn, divide l' idea con altri che il tumore derivi da un residuo del dotto omfalo-enterico.

*Oss.* 11-15. — **Hüttenbrenner A.** *Prager Zeitschrift für Heilkunde;* 1882. N. 1.

Descrive il tumore ombellicale di 5 fanciulli senza dire l' età di questi. In tutti il tumore era piccolo, rosso, peduncolato, e comparso dopo la caduta del funicolo. Furono guariti mediante l' allacciatura del tumore, il quale era formato alla periferia da uno strato glandolare e nel centro da un nucleo muscolare.

*Oss.* 16-17. — **Sadler.** *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd. XVIII, 1883. Citato da **Pernice.**

Trovò in due bambini un piccolo tumore ombellicale in forma di colonna, di color rosso, peduncolato, secernente muco dalla superficie. Il tumore in ambidue i casi fu legato ed i bambini guarirono. Non fu fatto l' esame microscopico.

*Oss.* 18-19. — **Lannelongue.** *Archives gén. de Méd.* Ser. 7.ª, Tom. XIII, 1884, pag. 36.

1. Ad una bambina cadde il funicolo in 9.ª giornata, rimanendo un tumore rosso, irreducibile, che poscia andò crescendo. All' età di 4 mesi il tumore aveva la forma d' un cubo, di cui ogni lato misurava 8 mill., di color roseo, di consistenza solida, circoscritto alla base dall' anello ombellicale. Esciso il tumore, la cicatrizzazione dell' ombellico fu abbastanza tarda.

Lo strato esterno del tumore era costituito da glandole identiche a quelle di Lieberkühn, vicinissime fra loro con cellule cilindriche che si continuavano sulla superficie del tumore stesso, fra le quali eravi una qualche cellula caliciforme. Sotto al medesimo strato se ne vedeva un altro piccolo, formato di fibre muscolari liscie, che separava dal precedente un grosso strato connettivale con qualche follicolo linfatico, e poscia sotto a questo eravi un nuovo piccolo strato di fibre muscolari liscie. Finalmente trovò l' autore una zona centrale, che egli dice formata da un accumulo di glandole tubulate, ma non la paragona ad alcun tipo. (Dalla figura si vede solo una rete di connettivo con maglie di diversa grandezza come in un tessuto cavernoso).

2. Un bambino di 9 mesi presentava un tumore rimasto aderente all' ombellico dopo la caduta del funicolo ed allora aveva la lunghezza di oltre un centimetro. Ora esso è consistente, rosso, liscio, cresciuto di volume, secernente un liquido sieroso, aderente all' imbuto ed all' anello ombellicale, irreducibile. Fu fatta l' escisione ed il fanciullo guarì dopo 15 giorni.

Il tumore presentava gli stessi strati come nel caso precedente, cioè una zona periferica costituita, come l' altra, di glandole di Lieberkühn, sotto la quale eravi uno strato muscolare sottile, e poscia uno strato grosso di connettivo, circondato da nuovi fasci muscolari; infine nel centro (in luogo del tessuto glandolare annunziato nel tumore precedente) si trovavano dei fasci di fibre muscolari tagliati per traverso.

*Oss.* 20. — **Villar Francesco.** *Tumeurs de l' ombilic.* Thèse. Paris 1886, pag. 58, Oss. 28.

Bambino di 4 mesi con un tumore all' ombellico grande come un pisello, peduncolato, rosso, umido, non riducibile, comparso dopo la caduta del funicolo. Ablazione e cicatrizzazione. Il tumore presentava all' esterno uno strato di glandole tubulari ed all' interno uno strato di fasci muscolari lisci.

*Oss.* 21. — **Emmet Hott.** *New-York med. Record.* 1888. Citato da **Pernice.**

Fanciullo di 7 mesi che aveva all' ombellico un tumore cilindrico alto $^3/_4$ di pollice, e largo $^1/_4$, ricoperto dalla mucosa; il quale tumore

ebbe origine dopo la caduta del funicolo. Guarigione mediante la legatura. Il tumore aveva tutte le parti costituenti la mucosa dell' intestino tenue.

*Oss.* 22. — **Goult** in **Emmet Hott,** vedi sopra. Citato da **Pernice.** Un individuo (probabilmente un fanciullo) presentava un tumoretto grande come un fagiuolo, cilindrico, peduncolato, con una depressione centrale, che era nato dopo la caduta del funicolo.

Corollari

Dalle osservazioni suddette risulta che il tumore ombellicale ha più spesso la forma cilindrica, la cui lunghezza massima giunse fino a 6 cent. (*Chandelux* Vedi pag. 302), ma più spesso arriva appena ad un centimetro. Non di rado è peduncolato e presenta talvolta all' estremità libera un seno o foro più o meno breve. La superficie del tumore è rosea (tavolta rossa), lucente, umida per secrezione siero-mucosa, sì da risvegliare l' idea che si tratti d' una mucosa; sicchè si può per i caratteri esterni assomigliare il tumore stesso al prolasso del diverticolo che abbiamo già in precedenza descritto (Vedi p. 322); con questa differenza però assai importante, che nel prolasso, mediante un canale fistoloso, havvi comunicazione fra l' intestino ileo ed il mondo esterno, in guisa che escono i gas e le materie fecali sciolte, mentre nei tumori vitellini manca tale canale, e solo di rado havvi una depressione all' estremità la quale forma uno stato di transizione fra le due forme teratologiche (Vedi pag. 323).

L' esame microscopico conferma tale somiglianza: difatto lo strato periferico è parimenti glandolare, cioè formato da numerosi tubi vicini, eguali a quelli di Lieberkühn, e fra loro distinti da tessuto adenoide e connettivale con follicoli linfatici, sicchè è evidente la somiglianza colla mucosa dell' intestino ileo. Havvi inoltre uno strato centrale dato da fasci di fibre muscolari, confusamente intrecciati, includenti vasi sanguigni dilatati. Talvolta havvi ancora un sottile cordoncino centrale di connettivo. E qui risulta invece una notevole differenza dai prolassi, poichè questi hanno tanto i fasci muscolari quanto la sierosa a strati come l' intestino; soltanto manca l'endotelio; talvolta poi col taglio si comprende ancora un altro strato muscolare ed un' altra mucosa che appartengono parimenti

allo stesso diverticolo ma dal lato opposto a quello in cui principiò il taglio precedente.

Teratogenesi

Per spiegare l' origine dei tumori vitellini *Kolaczek* [1] emise l' idea che si trattasse del rovesciamento d'una porzione della parete e talora di tutta la circonferenza del dotto vitellino, seguìto dall' iperplasia dei tessuti rovesciati. Questa dottrina è stata completata da *Pernice* [2] onde dare la ragione della differenza fra i tumori in discorso ed i *prolassi vitellini* (Vedi pag. 322): egli ammette indispensabile per la produzione dei primi che il diverticolo sia chiuso dal lato dell' ileo e che la parte rovesciata corrisponda alla porzione esterna del diverticolo, rimasta pervia, lo che spiega come i tumori non abbiano un canale centrale e quindi non comunichino coll' ileo. Con ciò l' autore rende ragione non solo della mucosa all' esterno, ma ben anche del come la sierosa diventi interna, si ponga a contatto con se stessa e si fonda in un cordone solido; il quale, retraendosi. produce talora la depressione o l' imbuto all' estremità del tumore. In quanto alle cause occasionali, secondo *Pernice,* esse sono la tosse, gli urli, gli sforzi per evacuare, o le malattie polmonari od intestinali sopravvenute al neonato, od anche preesistenti.

Premesse queste notizie, risulta che il tumore vitellino è l' effetto dell' inversione esterna della porzione pervia d' un diverticolo (già obliterato dal lato dell' ileo) resa ipertrofica; sicchè, volendo considerare il tumore per un adenoma, sarebbe come giudicare per un mioma un' inversione dell' utero che poscia si è ingrossato. In quanto poi al titolo di *entero-teratoma*, esso allude a due circostanze non perfettamente esatte, poichè il tumore non ha origine precisamente dall' intestino, ma da un' appendice accidentale del medesimo, e non ha la costituzione d' un teratoma non possedendo alcuna parte d' un embrione; poichè con tal nome si comprendono quei tumori che hanno gli indizii d' un germe fetale abortito, e non d' un organo transitorio,

1) **Kolaczek.** *Archiv für Klinische Chirurgie.* Bd. XVIII, s. 349. — *Virchow's Archiv.* Bd. LIX, s. 537; 1877.

1) **Pernice Lodovico.** *Die Nabelgeschwülste.* Halle 1892, s. 71.

appartenente allo stesso individuo, accidentalmente divenuto permanente (Vedi *Taruffi* Tom. III, pag. 20 e 366). Per tale ragione porremo invece fra i teratomi un tumore preombellicale, effetto della fuori uscita d' un *parassita* intraaddominale, di cui abbiamo esaminato un caso [1] e ne daremo conto nell'appendice, che porremo nel Tom. VIII sotto il titolo d' *engastro amorfo*.

Art. 3.°

## Fistole e cisti urinose dell' ombellico.

Storia

1. *Storia.* — Sebbene non siano frequenti queste fistole, nulladimeno le osservazioni principiarono ad essere pubblicate nel XVI e XVII secolo per opera di *Fernel,* di *Cabrol* e di *Fabricio* d' Hilden ; anzi *Fernel*, istruito dell'anatomia di *Galeno,* dette una interpretazione così adeguata al suo caso, che oggi non si potrebbe esporne una migliore, ma altri poscia (fidando nei primi studi fatti sul feto umano) ricorsero ad ipotesi degne della dimenticanza in cui sono cadute. Le osservazioni che abbiamo raccolte, escludendo quelle che riguardano le cisti, ammontano a 22; negli Archivi però si trovano in numero maggiore (*Guéniot* [2]), ma non essendo riusciti a verificarne i particolari omettiamo di riferirle.

Osservazioni

2. *Osservazioni.*

*Oss.* 1. — **Fernelius Giovanni**, prof. a Parigi. *Universa medicina Pathologiae.* Libr. VI, Cap. XIII, pag. 181 bis. Venetiis 1555. — Genève 1627. — Amsterdam 1664.

„ Ad un uomo di 30 anni si era ostrutto il collo della vescica e l' urina fluiva in abbondanza dall' ombellico per molti mesi, senza che vi fosse tumore e raccolta d' acqua nell' addome, e senza malattia.

1) **Taruffi C.** *Bullettino delle Scienze mediche di Bologna.* Ser. 7.ª, Vol. III, pag. 119, febbraio 1892.

2) **Guéniot.** *Bulletin de thérapeutique.* Tom. XCVI, pag. 160; 1879.

L' autore imparò che dall' ombellico fin dopo la caduta del funicolo sempre stillava qualche goccia, sicchè pensò che non si fosse obliterato l' uraco, come accade nel feto entro l' utero, ove l' urina refluisce dalla vescica all' ombellico. „

*Oss.* 2. — **Cabrol Bartolomeo,** Dissettore a Montpellier nel 1595. *Alphabet anatomique.* Tournon 1594; Genève 1624, pag. 93; Obs. XX. Osservazione riportata nella Tesi di **Jean Castel** 1884.

Ragazza di 20 anni che aveva l' ombellico allungato per 4 dita, simile alla cresta d'un gallo d' India, da cui esciva l'urina. Avendo conosciuta la natura del male, prima di curarlo, l'autore volle esplorare l'orificio della vescica, che trovò chiuso da una densa membrana. Fatta un' apertura nella membrana, introdusse una cannula di piombo entro la vescica, ed il giorno dopo procedette all' operazione dell' ombellico; e la giovane guarì in 12 giorni.

*Oss.* 3. — **Fabricio Guglielmo,** d' Hilden. *Observationum Chirurgicarum.* Lyon 1641. — Argentorati 1716. Tom. II, pag. 524; Obs. 50.

Una vedova di 60 anni, tormentata per un anno da dolori di ventre e dei lombi, principiò ad emettere dall' ombellico urine purulenti e torbide miste a peli. Le cure furono senza successo.

*Oss.* 4. — **Méry Giov.** *Mém. de l' Acad. des Sc.* Année 1700. Histoire pag. 41.

Due gemelli maschi con una sola placenta, i quali nacquero vivi e presentarono l'ombellico con un rialzo aperto nel centro, in cui sboccavano tanto il colon quanto la vescica; laonde ne escivano le feci e le urine. In ambidue l'uretra era pervia, in uno però il prepuzio era chiuso.

*Oss.* 5. — **Littre.** *Histoir. de l'Acad. R. des Sc.* Ann. 1701, pag. 91.

Eseguì l' autopsia d'un fanciullo di 12 anni, che emetteva le urine dall' ombellico. L' autore trovò l' uraco pervio ed un tumore fungoso che occupava il collo della vescica.

*Oss.* 6. — **Yonge Giacomo.** *Philosoph. Transactions.* Vol. XXVI, N. 323. Years 1708-09.

Fanciullo di 6 anni che emetteva tutta l' urina per l' uraco.

*Oss.* 7. — **Verdries J. M.,** prof. a Giessen. *Ephemerid. naturae curios.* Cent. VI, pag. 202. Obs. 14. Norimbergae 1717.

Urachus in foetu humano pervius.

*Oss.* 8. — **Fantoni Giovanni,** prof. a Torino. *Dissertationes anatomicae.* Taurini 1746, pag. 65. Nota *e* (Nella edizione di Torino del 1701 manca questa nota).

Vide un ragazzo di 8 anni, da due anni molestato per ritenzione

d'urina, che egli principiò ad emettere dall'ombellico. Spostato un calcolo che si trovò nella vescica, tornò il ragazzo ad orinare liberamente e continuò per lungo tempo; poscia il fanciullo morì per altra malattia.

*Oss.* 9. — **Reussin.** chirurgo a Châlon. *Mémoires de l'Acad. R. de Chirurgie.* Tom. III, pag. 10. Histoire. Paris 1757.

Un uomo di 32 anni aveva sofferto di coliche nefritiche e mentre faceva sforzi sperando d'espellere un piccolo calcolo dall'uretra, s'avvide ad un tratto che l'urina esciva ad un tempo dal pene e dall'ombellico, in cui comparve un tumoretto grande come una piccola noce, perforato alla sommità. Il getto dall' ombellico era così forte che descriveva un bell' arco e l' emissione dell' urina per questa via era maggiore di quella per l'uretra. Questo fenomeno durò per qualche tempo, e poscia l' infermo tornò ad urinare soltanto per l' uretra.

*Oss.* 10 e 11. — **Portal Antonio,** prof. a Parigi. *Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris.* Année 1769, pag. 295.

1. Un chirurgo di 92 anni principiò a sentire vivi dolori al glande ed al collo della vescica, mentre l' emissione delle orine per l' uretra diminuiva; poscia l' infermo s'avvide (non è detto dopo quanto tempo dall' origine della discuria) che il proprio ventre era bagnato per escita d' urina dall' ombellico, la quale per 10 giorni fluì in eguale quantità per le due parti, ma dopo altri 5 giorni l' urina cessò stabilmente d' escire dall' uretra. Il chirurgo morì per vecchiaia dopo 6 mesi. (Non fu fatta la necroscopia).

2. Un uomo di 45 anni cadde sul ventre dall' alto; tosto l' urina escì dall' ombellico, e poco dopo l' infermo morì.

Alla necroscopia l'autore trovò un canale (uraco) che s' estendeva dalla vescica all'ombellico, largo in alto un terzo di pollice, e vicino alla vescica un pollice e mezzo, il cui strato interno si continuava con quello della vescica; la quale era ristretta colle pareti grosse, e coll' apertura (uretrale) chiusa. Il rimanente della descrizione (specialmente dell'uraco) va ommessa, essendo stata fatta con un' idea preconcepita del tutto falsa. (Vedi testo).

*Oss.* 12. — **Faivre.** *Journal de Méd. et de Chir.* Paris 1786. Tom. LXVIII, pag. 206. Citato da **Nicaise.**

Una bambina di 12 anni urinava da 4 anni per l' ombellico, essendo l' uretra chiusa da un calcolo. Tolto il calcolo, la bambina guarì.

*Oss.* 13. — **Oberteuffer J. H.** *Starke' s Neues Archiv für die Geburtshülfe.* Bd. II, s. 634. Jena 1800. Citato da **Ahlfeld.**

Una celibe di 40 anni aveva all' ombellico un'apertura la quale permetteva l'introduzione d'un catetere che giungeva facilmente in vescica.

Mancava totalmente l'uretra. Quando la donna era in piedi, l'urina esciva a goccie; quando essa poggiava colle ginocchia e coi cubiti, l' urina fluiva rapidamente. Essa morì all' età di 42 anni; e non fu fatta la necroscopia.

*Oss.* 14. — **Hofmeister.** *Zeitschrift für Natur — und Heilk.* Bd. V, Heft 3. — *Archives gén. de Méd.* Tom. XX, pag. 91. Paris 1829.

Fanciullo di due anni che aveva l' uretra pervia ed aperto l' uraco all' ombellico. Ivi era un' escrescenza fungosa, rossa e peduncolata, per la quale l' orina scolava, quando il corpo del fanciullo si piegava indietro. Anche l' uretra dava passaggio all' orina. Legato il peduncolo del fungo, questo ben presto cadde; poscia l' ombellico si chiuse mediante una cicatrice, e l' orina escì tutta dall' uretra.

*Oss.* 15. — **von Siebold.** *Journal für Geburtshülfe.* Bd. IX, s. 271. Frankfurt 1829, Citato da **Ahlfeld.**

La levatrice staccò col laccio da un fanciullo una piccola ernia ombellicale insieme al funicolo. Tosto accadde l'escita delle feci e dell' urina, mentre questa non esciva per l' uretra. Coll'uso del catetere le urine presero la via normale, in guisa che l' uraco si chiuse; ma il fanciullo morì di peritonite.

*Oss.* 16. — **Frorieps Rob.** *Chirurgischen Kupertafeln,* 67.$^{mo}$ Heft, Tafel 340. Weimar 1841. — Vedi **F. A. von Ammon.** Tafel XVI, fig. 6. 7, 8. Berlin 1842.

**Gusserow** vide un bambino di tre giorni, nel quale per un tratto di due pollici l' ipogastrio era chiuso e coperto dalla pelle normale. Superiormente appariva un' apertura rotonda, provveduta di un grosso margine pieghettato, lunga un pollice e un quarto, profonda un pollice, con una superficie rosso-viva, raggrinzata. Se si poneva retto il bambino, l' urina fluiva involontariamente dall'uretra; per contrario se giaceva, l' urina esciva per l' apertura suddetta. Introducendo una sonda per la medesima si poteva con facilità penetrare nella parte profonda della vescica. Ma se il bambino era inquieto e gridava allora il fondo dell' apertura s' innalzava e sporgeva esternamente ricoprendo i margini dell'apertura, giungendo fino alla distanza d' un mezzo pollice dal pene. Tale fondo si mostrava vellutato, continuava ad esser rosso, e lasciava riconoscere in basso lo sbocco degli ureteri. Ad onta delle cure prestate, il bambino morì nella terza settimana.

**Froriep** riscontrò nel cadavere che nella parte superiore dell' orlo circondante l' apertura suddetta poteva riconoscersi ove era inserito l' ombellico e trovò internamente che l' andamento dei vasi non offriva alcuna anomalia. Coll' indice della mano si giungeva per l' apertura ombellicale liberamente in vescica, la quale come al solito aveva i suoi strati, e posteriormente il peritoneo. La parete della vescica era

larga posteriormente 3 pollici e $^3/_4$, anteriormente 2 pollici. L' orlo dell' apertura superiore della vescica aderiva all' orlo dell' apertura dell' addome. Niuna alterazione negli organi generativi, sicchè **Froriep** giudicò il caso per *inversio vesicae urinariae per uracum.*

*Oss.* 17 e 18. — **Siemssen Herm. Julius,** d' Hamburg. *Casus duo urachi contra normam aperti, quorum alter apud infantem recens natum cumque mortuum, alter apud virum adhuc vivum repertus est.* Diss. Inaug. Heidelberg 1843.

*Oss.* 19. — **Paget Th.** *Med. chirurg. transactions.* Vol. XXX, 1852. — *Schmidt' s Jahrbücher.* Bd. LXXV, s. 343. Anno 1852.

Caso di prolasso parziale della vescica urinaria dall' ombellico, da cui esciva un gettito d' urina sol quando si esercitava una forte pressione all' addome; del resto l' urina fluiva per l' uretra. Dall'ombellico fu estratto un calcolo vescicale che contornava un pelo.

*Oss.* 20. — **Godard.** *Gazette médicale de Paris.* Tom. X, Paris 1855, pag. 701.

Un bambino, che campò 6 giorni, offerse le seguenti anomalie. Mancava il rene destro, ed il sinistro aveva due ureteri, uno dei quali andava a destra, e l' altro a sinistra della vescica nel luogo ordinario. Mancava l' arteria ombellicale sinistra. Finalmente il fanciullo aveva l' uraco permeabile.

*Oss.* 21. — **Rose.** *Monatschrift für Geburtskunde.* Bd. XXV, s. 442; 1865.

Fistola dell' uraco in un neonato con atresia uretrale. Tolto l'ostacolo, le urine fluirono dall' uretra ed il bambino guarì della fistola.

*Oss.* 22. — **Wolff.** *Beitrag zur Lehre von dem Urachuscysten.* Inaug. Diss. Marburg 1873. Citato da **Ahlfeld.**

Nacque un fanciullo coll' uraco aperto. L' apertura mediante i mezzi chirurgici fu chiusa all' età di 3 anni. Il fanciullo giunto all' età di 27 anni principiò a mostrare nel luogo della cicatrice un cancro epiteliale.

Età

3. *Età.* — In tutte le età extrauterine si è manifestata la fistola urinifera all' ombellico, per fino ai 60 anni nella donna (*Fabricio* d' Hilden) ed ai 92 nell' uomo (*Portal*); ma è assai difficile lo stabilire la proporzione fra i casi in cui la fistola si manifestò appena caduto il funicolo, e gli altri in cui la fistola avvenne dopo più mesi od anni, perchè alcuni autori visitando gli infermi tacquero

sul tempo nel quale comparve la medesima. Ciò che possiamo affermare, si è che nei 18 casi citati vi sono 9 neonati (*Mèry*, *Verdries*, *von Siebold*, *Frorieps*, *Siemssen*, *Paget*, *Godard*, *Rose*, *Wolff*), due fanciulli (*Littre* ed *Hofmeister*) ed un adulto (*Fernelius*) che avevano la fistola appena nati. Vi sono infine 3 adulti in cui per circostanze cliniche si può ritenere con probabilità che la fistola fosse egualmente congenita (*Cabrol*, *Yonge*, *Oberteuffer*), sicchè rimangono solo 6 casi in cui possiamo supporre essere stata la fistola acquisìta in un tempo più o meno lontano dalla nascita. Questo risultato è precisamente l'opposto di quanto suppose *Meckel*[1], poichè egli ammise che i bambini nati con l'uraco aperto fossero più rari degli altri.

Caratteri

4. *Caratteri*. — *Boyer*[2] disse che i fanciulli nati coll'uretra chiusa hanno qualche volta all'ombellico un tumoretto fungoso, molle, rossastro, ineguale, che dà escita all'urina da più aperture. Questa descrizione è in gran parte vera, poichè *Cabrol* trovò nell'ombellico d'una ragazza una vegetazione simile ad una cresta di gallo d'India, lunga 4 dita trasverse; *Mery* nei suoi gemelli rinvenne un rialzo aperto nel centro; *Rausin* in un uomo un tumore grande come una piccola noce perforato alla sommità, ed *Hofmeister* nel suo bambino una escrescenza fungosa. Ma in tutti gli altri casi è taciuta la circostanza del tumore ombellicale, ed in niuno è detto che l'urina fluisse da più fori; sicchè deve supporsi che vi fosse all'ombellico soltanto un pertugio più o meno stretto per il passaggio delle urine. Nè può dirsi che la presenza del tumore sia collegata alla chiusura dell'uretra, poichè ciò è taciuto rispetto ai gemelli di *Mery* e rimane escluso nel fanciullo di *Hofmeister*.

Origine del tumore

*Boyer* ha tentata ancora la spiegazione del tumore in discorso, attribuendolo all'ernia della mucosa vescicale lungo l'uraco ed oltre l'apertura del medesimo, e questa dottrina ha trovata ampia conferma nelle osservazioni di

1) **Meckel I. F.** *Handbuch der Pathologischen-Anatomie.* Bd. I, s. 652. Lipsiae 1812.

2) Barone **Boyer Filippo.** *Traité des maladies chirurgicales.* Tom. VI, pag. 129. Paris 1849 (5.ª edit.).

*Froriep* e di *Paget*, se non che non trattavasi d' una semplice ernia, ma d' una estesa inversione della vescica da una larga apertura ombellicale (Vedi oss. 16, 19). Nei casi poi citati superiormente non si può con sicurezza affermare qual sia la natura del tumore, mancando la descrizione istologica; si può però avvertire che non havvi bisogno di ricorrere alla mucosa vescicale, bastando ammettere il prolasso ed il rovesciamento della mucosa dell'uraco per avere la fungosità suddetta dell' ombellico, nel modo stesso che avvengono prolassi e rovesciamenti della mucosa dei diverticoli ileo-ombellicali (Vedi pag. 322).

Urina

La quantità dell' urina emessa dall' ombellico è assai variabile, poichè viene espulsa totalmente per questa via quando vi è un ostacolo nell' uretra o all' ingresso della medesima dal lato della vescica; e viene espulsa solo in parte, quando la via dell' uretra è rimasta libera (*Fernelius* oss. 1, *Lévèque*[1], *Hofmeister* oss. 14, *Guéniot*: Mem. cit., e *Lugeol*[2]). In questo caso però la quantità dell'urina di rado è eguale da ambidue i lati, poichè se all' ombellico vi è un tumoretto con un piccolo pertugio, l' escita da questo lato sarà scarsa; quando invece havvi un calcolo vescicale che va ponendosi contro l'orificio dell'uretra, l' escita sarà scarsa o nulla dal lato dell' uretra, e perfino la posizione dell' infermo ha influenza a fuorviare la direzione dell'urina e prevalere da un lato più che dall'altro.

Piliminzione ombellicale

In quanto alla qualità essa non offre differenze che siano collegate esclusivamente alla presenza delle fistole, e perfino le urine miste a peli escite dall' ombellico (*piliminzione ombellicale*) sono la ripetizione d' un fenomeno veduto molte volte per la via dell'uretra. Gli esempi di peli usciti dall'ombellico furono dati da *Fabricio* d' Hilden (Vedi

1) **Lévêque.** *Journal de Méd. et de Chir. de Corvisart.* Tom. XXI, pag. 124; 1811.

Un vecchio di 80 anni aveva un exomfalo grande come un marrone, ed emetteva da 25 anni dell' urina dall' ombellico, sebbene urinasse liberamente dall' uretra.

2) **Lugeol.** *Journal de Méd. de Bordeaux* 1880, pag. 8. Guarigione spontanea.

oss. 3), da *Larrey* [1] e da *Paget,* il quale vide un calcolo che contornava un pelo (Vedi oss. 17); e gli esempi per la via dell' uretra furono già da noi raccolti in numero di 33 e da *Lannelongue* di 34 [2]; avvertendo che molti esempi sono comuni ad ambidue (Vedi *Taruffi* Tom. III, pag. 285 e 286, e Tom. IV, pag. 384). Allora abbiamo attribuito il fenomeno ad una cisti dermoide aperta in vescica; ma ora che si conosce l'osservazione seguente di *Martini,* non può più darsi una sola dottrina sull' origine della piliminzione, poichè egli rinvenne una leggiera trichiasi sulla superficie interna della vescica, che conferma l' ipotesi di *Bichat* (Vedi Tom. III. pag. 287).

*Osservazione.* — **Martini.** *Ueber Trichiasis vesicae.* Langenbeck' s Archiv für Kl. Chir. Bd. XVII, s. 449; 1874. — Citato da **Lannelongue.** Op. cit. pag. 169.

Nacque un maschio con atresia dell' ano e dell' uretra, il quale morì due giorni dopo la nascita per peritonite. L' uraco era rimasto pervio; la parete addominale assottigliata e formata incompletamente, sebbene senza fessura ed estrofia vescicale. Nella parte posteriore della vescica sboccava l' intestino, e in vicinanza a quest' orificio in luogo di tessuto mucoso si trovava del tessuto cutaneo, il quale aveva l' epidermide, papille e peli assai fini invisibili all' occhio nudo.

5. *Cisti dell' uraco.* — Le osservazioni che abbiamo potuto raccogliere sono in numero di 10, compresa la nostra fin ora inedita; nè tutte risguardano l' uomo, essendovene una fatta sul maiale da *Hoffmann*; sappiamo però che anche *Saviard* [3] e *Meckel* [4] ne descrissero altri due esempi, di cui ignoriamo la descrizione. Dai fatti cogniti si rileva che le cisti si manifestano tanto al di fuori dell' ombellico, quanto lungo l' uraco; ed un esempio del primo caso appartiene a *Peu,* ma in quanto ai casi di *Larrey*

Cisti

1) **Larrey.** *Fistule urinaire. Pilimiction par l' ombelic.* Société chirurgicale de Paris; juin 1868.

2) **Lannelongue.** *Traité des Kystes congénitaux.* Paris 1887, p. 244.

3) **Saviard Bartolomeo.** *Observations de Chirurgie.* Paris 1702. Citato da **Meckel.**

4) **Meckel J. F.** *Reil' s Archiv.* Bd. IX, Heft 2. Halle 1800 (?). Citato dallo stesso **Meckel.**

e di *Velpeau* nasce il dubbio che in luogo d' un tumore sull'ombellico si trattasse invece di fistola urinosa con prolasso dell' uraco (vedi pag. 352), poichè nelle cisti vi era un pertugio da cui esciva l'urina. Entro l'addome poi l'uraco dà luogo tanto a cisti circoscritte (*Luschka*, *Taruffi*) quanto a grandi sacchi (*Hoffmann*) in seguito alla dilatazione dell' uraco stesso in tutta la sua lunghezza.

La forma delle cisti all' esterno dell' ombellico fu generalmente rotondeggiante e variò in grandezza ora come un uovo di piccione (*Peu*), ora come una noce avellana (*Larrey*), ora come una grossa noce (*Velpeau*). Maggiore varietà di forme e di grandezza offrirono le cisti intra-addominali, poichè *Luschka* le trovò molte piccole, *Roser* ne rinvenne una molto grande; e in ambidue i casi esse erano di forma sferica. Noi invece la rinvenimmo di forma piramidale, e *Hoffmann* (in tre casi) a guisa di lunghi sacchi, come ricordammo. Ma l' osservazione più singolare è quella di *Köstlin*, il quale nel cadavere d' una donna che aveva sofferto per lungo tempo di calcoli epatici scoperse la cistifellea in diretta comunicazione coll'uraco rimasto pervio.

Osservazioni

### 6. *Osservazioni.*

*Oss.* 1. — **Peu Filippo.** *Pratique des accouchements.* Tom. I, p. 38. Paris 1694.

Nacque un fanciullo all' Hôtel-Dieu con un tumore chiaro e diafano della grossezza d' un uovo di piccione situato all' ombellico, sotto la legatura del funicolo. Fu aperto il tumore e si trovò riempito d'urina. Il giorno seguente, appena tolto l' apparecchio di medicatura, l' urina escì ad arco.

*Oss.* 2. — **Bourgeois.** *Journal gén. de méd.* Tom. LXXVI, p. 219; 1821.

Racconta **Larrey** che un militare di 20 anni aveva all' ombellico un tumore rotondo, fluttuante, grosso come una avellana, da cui esciva l' urina. Il soldato soffriva di discuria da 8 mesi e diceva d' aver sempre notata una specie di corda dolorosa dall' epigastrio all' ombellico. La corda andò ingrossando fino alla comparsa del tumore ombellicale.

*Oss.* 3. — **Velpeau.** *Archives gén. de méd.* 1826. Tom. XI, p. 554. Citato da **Nicaise.**

Un fanciullo di 2 anni, con gli organi generativi ben conformati e coll' uretra pervia, presentava all' ombellico un tumore fungoso

grande come una noce, di colore rosso-livido, che rientrava facilmente colla compressione nell' addome, e che esciva colla stessa facilità tolta la compressione. Nel centro del tumore eravi un pertugio da cui scolava continuamente l' orina, specialmente quando il fanciullo faceva qualche sforzo.

*Oss.* 4. — **Luschka.** *Virchow' s Archiv.* Bd. XXIII, 1861. Vedi **Ahlfeld.** Tafel XXXI, fig. 9-11.

Trovò in un adulto l' uraco trasformato in un cordone con un piccolo rigonfiamento contenente muco; trovò pure alcune cisti totalmente staccate.

*Oss.* 5. — **Köstlin.** *Württembergisches Correspondenzblatt* 1863, 10 Sept. — *Canstatt's Jahresbericht für* 1863. Bd. IV, s. 8.

Una donna di oltre 60 anni aveva sofferto 30 anni prima di peritonite, e dopo emise successivamente 15 calcoli biliari di diversa grossezza colle urine. Alla sezione si trovò un cordone rotondo che, partendo dalla metà del margine inferiore del fegato (il quale era alquanto più basso dell' ordinario), passava davanti al colon trasverso ed ai tenui e discendeva fino alla vescica. Esso era costituito in gran parte dal-l'uraco pervio, mentre la parte superiore più breve (misurava 3 pollici) era data dalla parte inferiore della vescichetta biliare, stirata in basso ed assottigliata, che conteneva bile coi caratteri ordinari. La vescichetta biliare e l' uraco erano fusi e comunicavano fra loro.

*Oss.* 6-8. — **Hoffmann C. E.** *Archiv für Heilkunde.* Bd. XI, s. 373, 1870. — *Jahresbericht für* 1870, Bd. I, s. 284.

1. In un maiale adulto fu trovato l' uraco dilatato in guisa da meritare la conservazione del medesimo insieme alla vescica. Il preparato mostrava un lungo sacco ristretto nel mezzo, situato fra l'ombellico e l' uretra, di cui la parte inferiore era lunga 31 centimetri e larga 24, e la parte superiore era lunga 25 e larga 24. Le due cavità comunicavano fra loro mediante un foro largo 9 centimetri.

2. Un uomo di 24 anni fino dalla nascita aveva il ventre voluminoso, il quale dopo continuò a crescere accompagnato da disturbi nella respirazione. Riconosciuta una raccolta di liquido nella parte inferiore dell'addome, fu fatta la paracentesi; ma il liquido essendosi rinnovato all' età di 26 anni, l' infermo entrò nell'ospedale ove in poco più di 7 mesi fu ripetuta 4 volte l'estrazione del liquido stesso, in guisa che nel periodo di 9 mesi furono estratti più di 75 litri d'umore. L' infermo, giunto all' età di 27 anni, morì di marasmo.

Alla necroscopia furono trovati ancora 50 litri di liquido nel sacco, il quale superiormente era fluido, di color cioccolata, con cristalli lucenti in forma di pagliuzze, mentre nella parte inferiore aveva un pre-

cipitato di color rosso scuro, denso. Il sacco possedeva il maggior diametro di 55 centimetri col contenuto che pesava 50 chilogrammi, mentre il peso del cadavere era solo di 98 chilogrammi. La parete aveva una spessezza di 2 o 3 millimetri, possedeva uno strato ricco di fasci elastici e poche fibre-cellule, e presentava uno strato interno coperto di epitelii poligonali piatti con grossi nuclei, insieme a cellule dentellate.

Il passaggio del peritoneo parietale si faceva subito sotto l'ombellico, lo che indicava essersi la cisti formata in quel punto. La vescica urinaria si mostrava fortemente contratta, conteneva poca quantità d'orina giallo-scura ed aveva la mucosa pallida. L' uraco non comunicava colla vescica ed era totalmente chiuso fino all'ombellico, eccetto un rigonfiamento poco notevole con una piccolissima cavità. In vicinanza all'ombellico il tessuto (dell' uraco) si perdeva nel restante tessuto sotto-peritoneale della parete anteriore dell'addome. Questo tessuto passava senza confine visibile nel tessuto fibroso della cisti. L' autore crede che quindi la cisti derivi dall' uraco, sebbene l' induzione sia lungi dall' essere abbastanza sorretta dalle cose vedute.

3. Un uomo di 28 anni morì coi caratteri di peritonite. L' uomo era nato coll' ombellico aperto, da cui esciva l' urina e la fistola guarì coi mezzi chirurgici all' età di 3 anni. All' età di 27 anni si manifestò fra la sinfisi del pube e l' ombellico (ma più vicino all' ombellico) un indurimento alla parete addominale della grandezza d'un uovo d' oca. Il tumore s' ingrossò e fu punto alcune volte (forse all' ombellico) con escita d' urina mista a sangue ed a pus. L' ammalato dimagrì grandemente e poscia morì.

La necroscopia fu fatta incompletamente, poichè fu asportato ed inviato all' autore solo il tumore insieme alla vescica. L' ombellico aveva l' aspetto d' una cicatrice stellata; nel centro vi era una fina apertura, per la quale si giungeva in un sacco che arrivava fino alla sommità della vescica, e che era lungo 10 centimetri e largo 2 centimetri e mezzo alla metà della sua lunghezza. La superficie interna aveva l' aspetto ulceroso per molte corrosioni di colore rosso-grigio. La cavità comunicava colla vescica mediante un' apertura larga 3 centimetri, e l' ulcerazione suddetta si ripeteva in alcuni punti della vescica, mentre nel luogo di passaggio si trovava posteriormente una perforazione. La mucosa della vescica era d'altronde normale. All' esame microscopico della parete del sacco e della vescica, ov' erano le ulcerazioni, si trovarono i caratteri del cancro.

*Oss.* 9. — **Roser W.** *Langenbeck' s Archiv.* Bd. XX, s. 472. Berlin 1876.

Si formò sopra al pube di una donna in principio di gravidanza un grosso tumore elastico, che compresso faceva escire alcune goccie

dallo sfintere della vescica. Il tumore ad onta del cateterismo non diminuì, sicchè l' autore fece la puntura nella linea alba, e più tardi una incisione, colla quale verificò la connessione della cisti colla vescica, e riconobbe come questa spingeva l' orina, mediante una piccola fistola, nella cisti dell' uraco.

*Oss.* 10. — **Taruffi C.** Inedita. *Preparazione del Museo d'Anatomia patologica di Bologna.* N. 1938.

Nel 15 ottobre 1872, morì nella clinica medica un uomo affetto da cistite cronica con pielite consecutiva. Fatta la necroscopia, conservammo la vescica e l' uraco perchè nel terzo inferiore di questo vi era una cisti grande come una noce, ma di forma piramidale, colla base vicino alla parete della vescica, senza però comunicare colla medesima. L' asse della piramide poi era leggiermente laterale, rimanendo il margine sinistro alquanto grosso e resistente a guisa d' un cordoncino, lo che non si verificava a destra. Il contenuto della cisti era dato da un umore color cioccolata, in cui nuotavano epitelii pavimentosi.

Etiologia delle fistole.

7. *Etiologia delle fistole.* — Quando avvenne l' emissione dell' urina dall' ombelico in un tempo più o meno lontano dalla nascita, fu notata parecchie volte la causa occasionale più o meno probabile della fistola e descritta in modo più o meno sufficiente, ma non fu cercata la condizione anatomica predisponente. Le notizie che si hanno sulle cause sono le seguenti: nella ragazza di *Cabrol* vi era *una membrana* che chiudeva l' orificio della vescica ed anche nel fanciullo di *Yonge* vi era nell' uretra un ostacolo d' ignota natura; *Littre* invece trovò nel ragazzo di 12 anni un tumore fungoso al collo della vescica; ***Fabricio*** d' Hilden probabilmente una cisti dermoide; ***Fantoni***, ***Raussin*** e ***Paget*** dei calcoli vescicali. In neonati poi si trovò l'uretra chiusa (*Von Siebold* e ***Rose***) ed anche mancante (***Oberteuffer***). Finalmente havvi l' uomo di 45 anni di ***Portal*** che cadde dall'alto sul ventre, e poco dopo l'urina escì dalla vescica. Rimangono infine parecchi altri casi in cui non fu avvertita alcuna circostanza causale.

Processo teratologico.

8. *Teratogenesi.* — L' incertezza sulla struttura primitiva dell' uraco ebbe una grande influenza a ritardare una sicura spiegazione sull' origine delle fistole e delle cisti urinose all' ombellico in tempi diversi della vita. Da prima *Galeno,* esaminando i feti dei quadrupedi trovò l'uraco

pervio e che andava dal fondo della vescica all'ombellico[1]. Naturalmente questo stato fu ritenuto eguale nell' uomo; e per la grande autorità del medico, tale opinione non si dileguò mai completamente, in guisa che *Fernel* sul principio del XVI secolo spiegáva il suo caso di fistola (Vedi pag. 346) non solo per la ritenzione delle urine, ma ben anche per la permeabilità dell' uraco. Poscia molti altri seguirono la stessa dottrina.

*Aranzio* nel medesimo secolo[2] verificò nelle pecore e nelle capre quanto aveva affermato *Galeno,* ma non nei feti della specie umana, poichè in luogo d' un meato nel fondo della vescica, invece rinvenne l' uraco simile ad un legamento senza alcun canale interno, sicchè opinò che il medesimo avesse il solo ufficio di sostenere la vescica. Tale opinione fu ripetuta da molti anatomici e ciò dette luogo ad una viva disputa[3], che riuscì per lungo tempo sfavorevole ai Galenici: difatto anche in questo secolo *Cruveilhier*[4] ripeteva che l' uraco nei feti era sempre pieno.

Niuna meraviglia quindi che per spiegare l' origine della fistola ombellicale *Portal* nel 1769 (Vedi oss. 11)

1) **Galeno.** *Corporis humani* Libr. XV, Cap. V: Edizione di Venezia 1558 in fol. pag. 212 *D.* — *Opera quae exstant.* Edizione di Kühn: Vol. IV, pag. 239. — *De usu partium.* Liber XV, Cap. V, Lipsiae 1822.

„ Divisa ea peritonaei parte, quae vesicae est praeposita, utrumque simul facito, umbilicum quidem attollito, et quod in vesica continetur, comprimito, manu ipsam comprehendens; cernes autem lotium per meatum, qui est ad umbilicum, in allantoidem effluere. Quin etiam si ipsam rursum allantoidem compresseris, vesicam impleveris; sin contra vesicam, membranam ipsam impleveris. Atque, quod tunc accidet, te docebit, lotium prius effluere per meatum, qui est ad umbilicum, propter ipsius meatus rectitudinem ac magnitudinem, nam latitudo ipsius urachi multis partibus est major ea, quae collo inest. „

2) **Aranzio Giulio Cesare,** bolognese. *De humano foetu.* Venetiis 1581, pag. 30, Cap. XI.

3) Vedi **Hebenstreit Ernesto.** *Funiculi umbilicalis humani pathologia.* Inaug. Diss., ristampata in **Haller Alb.** *Disputationum anatomicarum.* Vol. V, pag. 673; Gottingae 1756, Parag. V. *Via urinae ex foetum ad Allantoideam.*

4) **Cruveilhier Giov.** *Anatomie descriptive.* Tom. II, pag. 71. Paris 1836 (prima edizione).

immaginasse un' ernia della mucosa vescicale insinuata fra il peritoneo ed il legamento sospensorio della vescica che si apriva nell'ombellico, non potendo egli supporre che tale legamento potesse convertirsi in un canale. Per superare questa difficoltà nel 1812 *Meckel* [1] ammise (nei casi in cui l' urina principiò a fluire dall' ombellico ad età inoltrata) che l'uraco non fosse completamente chiuso, e questa idea fu bensì ripetuta da *Bérard* nel 1840 [2] (senza indicare la fonte); ma egli poi non seppe decidersi di ripudiare quella di *Portal*, in guisa che le accolse entrambe.

Dottrina di *Meckel*

L' ipotesi di *Meckel* aveva già alcuni fatti anatomici in suo favore, che poscia s' accrebbero, i quali dimostravano come talvolta l' uraco rimanga in parte aperto specialmente dal lato della vescica (*Albino* [3], *Madai* [4], *Walter* [5]). Furono anche notati casi in cui l' uraco era totalmente pervio, lo che fu veduto da *Peyer* in un feto [6] e da *Beudt* nel cadavere d' un giovinetto di 14 anni, mediante l' insufflazione d' aria nella vescica [7]. In quanto poi alla frequenza dei casi in cui l' uraco rimane più o meno permeabile, dai pochi studi fatti non si può ricavare alcuna regola, poichè *Bischoff* [8] annunziò che rimaneva frequentemente e totalmente aperto fino alla nascita, e *Luschka* [9]

Prove

1) **Meckel.** *Handbuch* cit. s. 652.

2) **Bérard P. H.** *Dictionnaire de Médicine* in 30 Vol. Art. *Ombilic.* pag. 65; 1840.

3) **Albino P. S.** *Academicarum annotationum.* Liber I, pag. 28, Cap. VI. Leidae 1754.

4) **Madai C. Aug.**, di Hala. *Anatomen ovi humani fecundati.* Halae Magdeburg. 1763, pag. 42, cum tab.

5) **Walter F. Aug.** *Krankheiten der Nieren.* Bd. I, s. 38, Tafel XI und XIII; Berolini 1800. — Citato da **Meckel.** Bd. I, s. 653; 1812.

6) **Peyer J. Conrado,** di Sciaffusa. *Observatio circa urachum post mortem.* Leidae 1721. (Stampato dal figlio Giacomo e citato da **Haller**).

7) **Beudt Gisberto.** *De viscerum uropoieticorum dissertatio* — in **Haller Alb.** *Disputationum anatomicarum.* Tom. III, pag. 316. Gottingae 1748.

8) **Bischoff T. S. W.** *Entwiklungsgeschichte der Säugethiere und des Menschen.* Leipzig 1842. — *Encyclopédie anatomique.* (Trad. franç). Tom. VIII, pag. 371. Paris 1843.

9) **Luschka H.** *Virchow's Archiv.* Bd. XXIII. Berlin 1861.

aggiunse che si conserva per lo più (senza limite nel tempo) un canale assai stretto, con piccole sinuosità, favorevoli alla formazione delle cisti. D'altra parte *Gruget*[1] racconta che in 82 autopsie di bambini trovò solo due volte l' uraco pervio (una volta il bambino aveva cinque mesi).

In quanto alle cause che determinano nell' adulto la fistola urinosa all'ombellico, abbiamo già ricordato che talvolta un ostacolo si manifestò nell'uretra, non solo negli adulti, ma ancora nei neonati (*Siebold* e *Rose* oss. 15, e 21). Qui aggiungeremo che fu pur veduto l' esempio in cui nella guaina del funicolo ombellicale rimase compresa tanto un' ansa intestinale quanto l' uraco, e che in seguito alla legatura in basso del funicolo risultarono due fistole, una urinosa e l' altra stercoracea (*Siebold*). Questi fatti permisero a *Förster* di completare la dottrina di *Meckel* nel modo seguente.

*Förster*

Quando havvi un impedimento nell' uretra allo scolo delle urine, queste sotto le contrazioni della vescica vengono spinte con violenza contro l' origine dell' uraco, il quale tornerà pervio ogni volta che non sia convertito in un cordone, ed anche (si aggiunga) la pressione riescirà ad assottigliare e ad esulcerare la cicatrice ombellicale. *Castel*[3] poi prevede che possa darsi anche un uraco del tutto pervio, senza ostacolo all' uretra, ed allora egli attribuisce l' origine delle fistole ombellicali alla rottura della cicatrice mediante sforzi muscolari (come la tosse) o all' ulcerazione della medesima in seguito ad infiammazione.

1) **Gruget.** *Des fistules urinaires ombilicales qui se produisent par l' ouraque resté ou redevenu perméable.* Thèse. Paris 1872.

2) **Förster Aug.** *Missbildungen der Menschen.* Jena 1861, s. 114.

3) **Castel Jean.** *Considérations sur la pathogénie des fistules ombilicales.* Thèse. Paris 1884.

### Art. 4.°

## **Omphalocele ab ortu** di *Plater*

## (*Schistocormus exomphalus* di *Gurlt*).

Storia

1. *Storia.* — A nostra cognizione chi descrisse per il primo un caso d'ernia ombellicale congenita fu *Plater* nel 1614, che le impose il nome d'*Omphalocele ab ortu;* poscia *Panaroli* (1652) ne osservò un secondo caso in Roma, assai importante rispetto all'esito; e nel medesimo secolo ne furono illustrati parecchi altri assai istruttivi da *Bausch, Lachmund, Sampson, Schrock, Merklin, De Blegnì, Francus, Göckel, Stalpart, Hünerwolf* e *Mauriceau*[1]. Nei tempi successivi le osservazioni si moltiplicarono, e tosto nacque il bisogno d'andarle raccogliendo. Da prima *Fried* nel 1768 ne ricordò 37[2]; poscia *Meckel*[3] nel 1812 ne citò 35, scegliendo quelle che offrivano qualche importanza; più tardi *Thudichum*[4] (1852) compilò una copiosa bibliografia, che noi non abbiamo potuto consultare. Pochi anni or sono (1880) *Nicaise*[5] ricordò 51 casi in gran parte

1) Le indicazioni bibliografiche di tutti questi autori si trovano nella Parte 2.ª (Tom. VIII), pag. 413, nota 1.

2) **Fried Giorgio Alberto,** di Strasburgo. *De foetu intestinis plane nudis extra abdomen propendentibus nato.* Argentorati Augusti 1760. Vedi **Sandifort.** *Thesaurus dissertationum.* Vol. I, pag. 312 et 318; Roterodami 1768.

3) **Meckel J. F.** *Handbuch der Patholog. Anatom.* Bd. I, s. 117-139. Leipzig 1812.

4) **Thudichum J. L.** *Illustrirte medicinische Zeitung.* Bd. II, s. 197. München 1852.

5) **Nicaise.** *Dictionnaire encyclopédique des Sc. Méd.* Serie 2.ª, Tom. XV, pag. 199; Art. *Ombilic.* Paris 1880.

francesi: finalmente *Buschan*[1] ne ha registrato 111, quasi tutti appartenenti a questo secolo[2].

Frequenza

2. *Frequenza.* — *Nicaise* ritiene che le erne ombellicali congenite non siano frequenti, ad onta che siano numerose le osservazioni pubblicate, perchè rari sono i casi che occorrono in clinica. Anche la povertà dei Musei sembrava favorire tale opinione, poichè *Mascagni* nel suo Gabinetto di Pisa non ne aveva che un solo esemplare, *Uccelli* racconta che in quello di Firenze ve ne erano solo due[3], ed io in 35 anni non ho aggiunto (ai 4 esistenti nel Museo d'Anatomia Patologica di Bologna) che un esemplare proveniente da altra provincia. *Panum*[4] però ad onta della scarsità dei preparati ritiene che i fatti clinici siano abbastanza frequenti: la qual cosa ha ricevuto sufficiente appoggio dalle recenti statistiche, poichè, ammettendo pure con *Hehrhold*[5] e *Krämer*[6] che la proporzione data da *Thudichum* di 1 su 2000 parti sia troppo alta, havvi la statistica molto attendibile di *Lindfors*[7] che stabilisce il rapporto di frequenza in 1 : 5184 feti; ed allora rimane esclusa la rarità, e nello stesso tempo la grande frequenza, quale accade del labbro leporino, dell' acrania e della spina bifida ecc.

1) **Buschan Georg.** *Ueber Hernia funicoli umbilicalis.* Inaug. Diss. Breslau 1887, s. 24.

2) Avvertiamo che la bibliografia data dell' *Index Catalogue of Washington* (Vol. VI, pag. 168: 1885) non può tornare utile se non dopo un faticoso lavoro di eliminazione, poichè fra le 400 memorie citate sono comprese anche quelle che risguardano le ernie ombellicali acquisite.

3) **Uccelli Filippo.** *Istoria anatomica di due gemelli mostruosi.* Memorie della Società italiana. Tom. XI, pag. 127: Modena 1804.

4) **Panum P. L.** *Untersuchungen über die Entstehung der Missbildungen.* Berlin 1860, s. 132.

5) **Hehrohld J. D.** *Beschreibung sechs menschl. Missgeburten.* Kopenhagen 1830.

6) **Krämer.** *Heilung eines angeboren Nabelbruches.* Zeitschrift für rationelle Medicine. N. F. 1853, Bd. III, s. 218.

7) **Lindfors.** *Nord med. Archiv.* Bd. XV, N. 25. — *Virchow's Jahresbericht für* 1883, Bd. II, s. 444.

3. *Ordinamento.* — Da lungo tempo le numerose osservazioni mostrarono che le ernie ombellicali si danno in tre periodi della vita: 1.° nell' infantile, 2.° nel puerile, 3.° nella virilità (specialmente nelle donne); ma non permisero di stabilire se vi erano differenze nei caratteri, nelle cause e molto meno nel processo secondo l' età in cui accadevano le ernie. Questo studio fu iniziato da *Scarpa* nel 1809 [1], e mostrò, oltre importanti vedute etiologiche e cliniche, le circostanze che rendono frequenti le ernie nei bambini rispetto agli adulti, in guisa che la distinzione puramente cronologica principiò a farsi patologica e divenne ben accetta da tutti i trattatisti. Più tardi i progressi dell' embriologia suggerirono di pigliare invece per base il diverso processo con cui si formano le ernie, e così risultò una nuova distinzione delle medesime in due gruppi: 1.° quelle che sono il prodotto dell' arresto di sviluppo; 2.° quelle che sono l' effetto dell' escita dei visceri, dopo che l' addome è chiuso (*Vidal de Cassis* [2], *Debout* [3] ecc.).

Distinzioni

Questi due gruppi corrispondono in gran parte alla distinzione precedente, perchè gli arresti di sviluppo avvengono durante la vita embrionale e la fuori escita dei visceri è generalmente acquisita tanto nella puerizia quanto nella virilità, senza escludere la vita fetale. Finalmente *Englisch* [4] ha preferito la base anatomica come la più sicura ed ha distinte le ernie in *funicolari* (congenite), ed in quelle dell' *anello ombellicale* (generalmente acquisite) senza distinzione d' età. Per lo stesso motivo noi accetteremo questa base, ma quanto alle ernie ombellicali ci occuperemo solo di quelle dei bambini, poichè le condizioni che le favoriscono in essi sono in gran parte congenite.

4. *Animali.* — Tale ordinamento però non lo possiamo applicare all'omfalocele riscontrato negli animali, non aven-

Mammiferi

1) **Scarpa Antonio.** *Delle ernie.* Milano 1809. — *Opere.* Parte 2.ª, pag. 389. Firenze 1834.

2) **Vidal de Casis.** *Des hernies ombilicales et épigastriques.* Thèse de concours. Paris 1848.

3) **Debout.** *Bulletin de thérapeutique* 1861.

4) **Englisch,** medico di Vienna. *Real Encyclopädie der gesammten Heilkunde.* Wien 1881. Bd. IX, s. 406.

dosi che un' indicazione sommaria dei pochi casi ricordati: difatto *Gurlt* nel 1832 [1] diceva soltanto che un agnello aveva una grande ernia ombellicale col sacco lacerato, e l' utero con un solo corno. Aggiungeva però che l' omfalocele non è raro nei neonati (di diverse specie) e che è guaribile nei più dei casi. Il medesimo Autore poi nel 1877 [2] aggiunse l' indicazione d' altri quattro mammiferi, cioè un vitello, due troie ed un poledro.

Con altrettanta brevità parla *Gobaux* [3], dicendo soltanto che le ernie ombellicali sono comuni ai poledri, ai porci ed ai cani, e che vide due poledri in cui non solo il foro ombellicale non era obliterato, ma si prolungava in addietro mediante una fessura mediana della parete inferiore dell' addome. In quanto ai vitelli affermava essere l' omfalocele in essi molto più raro che in qualunque altra specie domestica; aggiungeva ancora che in due casi trovò bensì il sacco erniario, ma privo dell' intestino, e pieno di siero.

Uccelli

In quanto agli uccelli sappiamo solo quanto scrisse *Panum* [4]: egli racconta che nei pulcini non completamente sviluppati e che non riuscirono a perforare il guscio, si trovò spesso un' ansa intestinale nel peduncolo del sacco vitellino, posto all' esterno. Rinvenne ancora in alcuni pulcini, i quali vivevano liberamente, una fessura ovale, lunga più millimetri nella regione ombellicale, che comunicava colla cavità pleuro-peritoneale, producendo la morte pel prolasso dell' intestino. I casi trovati negli embrioni li rappresenta con 5 figure che dimostrano gradi diversi dell' ernia.

1) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere.* Theil 2.ª, s. 133. Berlin 1832. Art. 44. *Schistocormus exomphalus.*

2) **Idem.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 22.

3) **Gobaux Armand**, prof. d'Alfort. *Mémoires de la Soc. de Biologie pour l'année* 1872, pag. 137. Paris 1874.

4) **Panum P. L.** *Untersuchungen ueber die Entstehung der Missbildungen.* Berlin 1860, s. 132.

## *A.* Hernia funiculi umbilicalis.

1. *Definizione.* — Bisogna attribuire alla difficoltà dell' argomento se *Ruysch* [1], non soddisfatto del nome d'*ernia ombellicale congenita*, perchè nel feto manca l' ombellico, non volle dare nè un nuovo titolo, nè una descrizione del fenomeno. E per vero quando *Scarpa*, sommo chirurgo ed anatomico, tentò l' arringo, non sapendo spogliarsi delle idee del tempo, fece opera imperfetta: difatto egli disse che l' ernia congenita si apre la via per l' ombellico, si prolunga e cresce nella sostanza spugnosa del funicolo e che la formazione dell' ernia non ha un tempo determinato nel corso della gestazione, poichè si riscontra tanto nell' embrione, quanto nel feto a termine.

Definizione

Fra tutte le idee qui espresse, quella che risguarda la sede fu di buon'ora accolta, in guisa che in luogo d'omfalocele il tumore fu detto *ernia del funicolo.* Non sappiamo poi se fu *Fleischmann* nel 1833 [2] il primo ad introdurre questo titolo; sappiamo però che il titolo fu da parecchi adottato, fra cui da *Englisch*, il quale tentò anche una definizione. Ma egli pure uniformandosi alle idee prevalenti disse che l' ernia è *un arresto dei visceri fuori delle pareti addominali non per anche chiuse.* Ora anche questo concetto, per se stesso vero, rispetto alle ernie del funicolo, non comprende tutte le congenite, come vedremo parlando della teratogenesi; sicchè non pochi ricorrono per certi casi oggi pure al processo indicato da *Scarpa.* Ma volendo evitare le discrepanze teoriche basta circoscrivere la definizione al puro fatto anatomico, e dire che l' omfalocele congenito è caratterizzato dalla presenza d' uno o più organi addominali entro il primo tratto del funicolo ombellicale. Avanti poi di parlare dei caratteri daremo notizia di 34 osserva-

1) **Ruysch Federico.** *Observationum anatom. centuria.* Amstelodami 1690, pag. 92.

2) **Fleischmann Fed. Lod.** *Bildungshemmungen der Menschen und der Thiere.* Nürnberg 1833, s. 264, Nota 4, che principia a pag. 262.

zioni poco note, od assai importanti, recando altrove l' indicazione bibliografica d'altre 96, che in gran parte hanno soltanto un interesse storico (Vedi Parte 2.ª Tom. VIII, nota 1, pag. 413).

Osservazioni

### 2. *Osservazioni.*

*Oss.* 1. — **Plater Felice**, in Basilea. *Observationum.* Liber III, pag. 713. Basileae 1614.

*Omphalocele ab ortu.* Nacque una bambina nel 1588 con un grande tumore pendente dall' ombellico, dovuto al prolasso degli intestini, che convoluti formavano un globo, involto da una tenera membrana trasparente, simile all' amnion che avvolge il feto, in cui finiva il funicolo ombellicale. L' autore riescì in parte a ridurre il prolasso, ma tosto lo vide escire emettendo un gorgoglio. Ma sopravvenuta l' infiammazione degli intestini ed un vomito ripetuto, la bambina morì.

Aperto l' addome si trovarono gli intestini fuoriusciti talmente aderenti al sacco amniotico da non permettere l' estrazione. Allora l' autore si fece la questione se gli intestini furono sempre (durante la vita fetale) in quel sito, o poco prima della nascita, o durante il parto: egli fu proclive ad ammettere che il prolasso fosse accaduto da lungo tempo, perchè la madre durante la gravidanza era costretta a premersi l' addome e compiere gravi sforzi per evacuare gli escrementi.

*Oss.* 2. — **Fanaroli Domenico,** di Roma. *Jatrologismorum seu Medicinalium observationum pentecoste quinque etc.* Romae 1652. Pentecoste II, pag. 61.

Obs. 1. *Enterocele omphalodis in matris utero orta.* — Una neonata che visse tre giorni, aveva un prolasso intestinale che esciva da un gran foro rotondo nella regione ombellicale, in cui difettavano la cute ed i muscoli e che era protetto soltanto dal peritoneo. L' autore tentò di ridurre il prolasso, ma la fanciulla fu presa da sincope; allora sul protruso intestino pose un pezzo di rete calda di castrato e dopo pochi giorni *mirandum dictu, peritonaeum corruptum unguiforme, quoad duritiem decidit, sub quo orta caro cutis instar conspiciebatur, et nunc ista puella recta vivit, et optima sanitate omni metu libera fruitur.*

*Oss.* 3. — **Ruyschio Fr.** *Observationum anat. chir. centuria.* Amstelodami 1691, pag. 92, Obs. 71, fig. 59.

Rappresenta in una bellissima tavola un' ernia funicolare di figura conica, ricoperta dall' involucro del funicolo, che lascia trasparire le anse intestinali, e che si estende alla base, mancando all' intorno del funicolo la cute ed i muscoli.

*Oss.* 4. — **Mery.** *Mémoires de l'Académie des Sciences.* Année 1716.

Ricorda 4 casi d' exomfalo congenito; il primo dei quali aveva il sacco erniario membranoso, bianco come il funicolo. Il feto visse 14 ore, e l' autore facendo l' esame anatomico riuscì a sdoppiare il sacco. Avendo poi trovato il peritoneo intatto, indusse che il sacco fosse fatto dalle membrane dell' uovo.

*Oss.* 5. — **Morgagni G. B.** *De sedibus.* Epist. XLVIII, n. 55. Bassano 1761.

Nacque un fanciullo, che aveva un tumore grosso come un pugno a destra ed alquanto al di sotto dell' ombellico. Il tumore non era coperto dalla cute, la quale terminava intorno (alla base del medesimo) con un orlo alquanto rilevato. Il sacco contenente il tumore era ineguale, cedevole al tatto, di color livido, che poscia si fece oscuro; ed il sacco stesso cadde in cangrena insieme alle parti vicine dei muscoli retti.

La dissezione del ventre scoperse un doppio fegato: uno assai piccolo, lobato, nell' ordinaria sede; l' altro più voluminoso, informe ed unito al precedente mediante una densa membrana. Era pure annesso al tronco della vena porta, e mandava la sua vena nella cava sotto l' altro fegato. Esso poi si spingeva fuori dell' addome formando il tumore ernioso, ed ivi aderiva al peritoneo ed appoggiava in parte sopra intestini protrusi, lo che spiega come il tumore cedessc alla pressione. Questo fegato doppio era però privo della vescichetta biliare.

*Oss.* 6. — **Bertrandi Ambrogio,** prof. a Torino. *Opere.* Vol. VIII, pag. 93. Torino 1790.

Vide in un feto un' ernia ombellicale che conteneva il fegato e tutti gli intestini tenui. (Non dà la descrizione).

*Oss.* 7-9. — **Palletta J. B.** *Exercitat. Pathologicae.* Mediolani 1820. Pars I, Art. X. *Omphaloceles connatum,* pag. 161.

1. Rari sono gli exomfali che sono protetti soltanto dal peritoneo. Nel 1789 una primipara dette in luce una fanciulla matura con una ernia all' ombellico grossa mezzo pugno. Era dessa pellucida, bullosa, coperta dal peritoneo, sotto il quale trasparivano gli intestini. Dalla sommità dell' exomfalo esciva il funicolo ombellicale, ed i comuni integumenti erano aderenti intorno la base del tumore.

2. Nel 1791 una primipara dette in luce un feto il quale presentava nel lato destro dell' addome, per un' ampia apertura integumentale un enorme tumore costituito da quasi tutti i visceri addominali, eccetto cioè il retto, il fegato, la milza, la capsula sopra renale destra, ed il testicolo destro. Il funicolo, lungo una spanna, s'inseriva nel centro dell' ombellico, da dove la vena ombellicale andava direttamente nel

solco del fegato vicino al lobulo. Il funicolo a sinistra aderiva colla cute, a destra confinava col tumore, ove mancavano la cute ed i muscoli per tutto quello spazio che era riempito dai visceri spostati. I margini della cute deficiente non erano cruenti ma assottigliati ed aderenti al peritoneo, il quale era quasi fimbriato; donde s' induceva che il peritoneo si fosse lacerato sotto il travaglio del parto.

3. Da una madre indigente e multipara nacque nel 1786 una fanciulla con notevole omfalocele, il quale in breve divenne nerastro; era esso perfettamente rotondo, grande quanto un pugno, dal cui centro si prolungava il funicolo. La base del tumore si vedeva nascosta entro l' addome ed esternamente abbracciata dai margini quasi cruenti della cute, aderenti all' intorno dell' omfalocele. L' involucro del medesimo era formato da una tenue membrana fusca, cinerea, resistente alla pressione come una vescica piena di fluido. La fanciulla dopo 16 giorni morì; e dalla investigazione cadaverica apparve essere un perfetto epatocele.

*Oss.* 10. — **Fenoglio G. Cesare,** medico in Torino. *Effetti dell' immaginazione materna sul feto.* Ann. Univ. di Med. Vol. XXIV, p. 157. Ann. 1822.

La moglie d' un artista Torinese incinta nel settimo mese si trovava per caso in una cantina, ove eranvi dei soldati ubriachi. Essendo sopravvenuta una rissa vide una spada diretta al suo bassoventre, sicchè presa da spavento rinculò, ponendosi le mani sull' addome. Accorso il marito in difesa, trasportò fuori la moglie oltremodo commossa. Giunta al termine della gravidanza (che era la prima), partorì felicemente un maschio ben conformato, ma all' ombellico presentava un'apertura che poteva dar passaggio ad una piccola noce, la quale aveva i margini sottili, simili ai margini d' una ferita dei tegumenti, pervenuti a cicatrice, ma non uniti. Da quest' apertura escivano belle e *nude,* sì l' intestina tenui, che le crasse in un col ventricolo; i quali visceri pendevano fino a metà delle gambe, meteorizzati e di color rossigno. Questo feto campò due giorni.

*Oss.* 11. — **Da Camin Francesco Saverio,** nato in S. Cassano (Trevigiano). *Ann. Universali di Medicina* 1825, Vol. XXXVI, pag. 127.

Nacque nel 1820 in Pordenone (Friuli) un bambino a cui dal forame ombellicale era escita una gran massa d' intestini, priva di qualsiasi involucro. Questi intestini erano tinti di sangue e costituiti da una porzione dello stomaco, dalla maggior parte dei tenui e dal colon trasverso. Le anse aderivano fra loro mediante linfa plastica ed interrottamente per tenerissime membranelle. Lo stomaco poi aveva contratta aderenza colla cute, la quale in un punto avanzava oltre l' orificio ombellicale e si perdeva aderendo allo stomaco stesso. L' orificio

suddetto ammetteva un grosso uovo di piccione. Il funicolo ombellicale era collocato alla destra del foro. Il bambino morì dopo 30 ore dalla nascita.

*Oss.* 12. — **Siebold.** *Prolasso dell' intestino gracile per l' ombellico.* Siebold' s Journal für Geburtshulf. Tom. VIII, s. 849. Francofurti 1829.

Un neonato presentava a sinistra del cordone ombellicale un tumore, grosso come uovo di gallina, formato dall' intestino tenue, che si riconosceva sotto il peritoneo di cui era rivestito (mancando le pareti addominali in quel punto). Il prolasso offriva, alla sua estremità esterna un' escrescenza carnosa, del volume d' una nocciuola, inserita sul medesimo intestino, che aveva un' apertura penetrante nell' intestino, per cui formava un secondo ano e la defecazione aveva luogo tanto in questo punto quanto per l' intestino retto. Il prolasso fu preso da cangrena ed il fanciullo morì nel 20.° giorno di vita.

*Oss.* 13. — **Spessa Augusto,** di Crispino (Provincia di Rovigo). *Ipotiposi di un mostro straordinario.* Memorie della Soc. Medico-Chirurgica di Bologna, Vol. I, pag. 117, 1836.

Feto a termine con un gran forame irregolare alla regione ombellicale, nei cui margini si vedevano traccie di cicatrici. Da cotesto foro uscivano il fegato e gli intestini. Il feto presentava inoltre una spina bifida generale. Lo sterno e le cartilagini costali erano sostituite da un tessuto membranoso e dalla cute. Mancavano i mediastini, il pericardio, il diafragma e la milza. I polmoni si mostravano rudimentali senza distinzione di lobi. L' esofago si continuava coll' intestino, il quale finiva nell' estremità dell' ileo, per cui era imperforato l' ano. Quantunque esistessero i reni, mancavano le pelvi, gli ureteri, la vescica, l' uretra e l' uraco. Niuna traccia degli organi generativi esterni ed interni. Pelvi irregolare e ristretta. Arti inferiori rivolti all' indietro. Vena ed arterie ombellicali impervie.

Questa memoria fu letta nel 1835 cioè un anno prima della pubblicazione del secondo Volume dell' *Histoire des Anomalies* di **Geoffroy Saint Hilaire** figlio, per cui l' autore non poteva chiamare il proprio mostro per un *Agenosoma* (senza organi generativi).

*Oss.* 14. — **Biscaglia Ignazio,** chirurgo in Tarnengo (Piemonte). *Ernia ombellicale ecc.* Repertorio delle Scienze fisico-mediche del Piemonte. Torino 1840, pag. 547. Ann. XIX.

Estrasse un feto morto in cui mancava la parte media del labbro superiore: mancanza ricoperta dalla pelle delle narici, la quale era abbassata difettando ancora le ossa nasali ed il setto. Anche il palato era aperto e si poteva vedere l' osso vomere.

All' ombellico sorgeva un tumore simile ad un cavolfiore, rosso ne-

rastro. Tolti i grumi che lo coprivano tosto si riconobbe formato dagli intestini tenui, protrusi dall' anello ombellicale e scoperti, cioè privi degli integumenti e del peritoneo.

*Oss.* 15 e 16. — **Salzana Domenico,** di Cava, Chirurgo dell'armata napoletana. Filiatre-Sebezio. Vol. XLIII, pag. 3. Napoli 1852.

1. Venne in luce un bambino con un grosso tumore ombellicale del diametro di 4 pollici, con superficie irregolare, che presentava i caratteri d' un esomfalo riducibile. Tentato inutilmente più volte il mantenimento dell' ernia ridotta con mezzi meccanici, anzi sopravvenendo segni d' incarceramento, l'autore incise la cute, aprì il sacco, e scoperse l'epiplon, gli intestini e porzione di milza. Riposti i visceri, fece la sutura attorcigliata con cinque aghi, ed al terzo giorno potè levarne due ed al settimo la cicatrice era completa, che però protesse per lungo tempo (un anno) con cinto elastico.

*Etiologia.* La madre nel settimo mese di gravidanza, fuggendo un cane che l' inseguiva in un giardino, urtò violentemente colla parte destra della regione ombellicale nell' angolo d' una tavola di marmo.

2. È un caso congenere, che non operò. La madre, parimenti in settimo mese, cadde boccone in cucina, urtando con ventre sul pomo del coperchio d' una zuppiera di creta. Per questi due casi l' autore crede l' esomfalo effetto di cause traumatiche.

*Oss.* 17. — **Lueke A. Geor.** *De monstro quodam humano.* Inaug. Dissert. Halis Saxonum 1854, cum tabul.

Rappresenta un feto senza cervello e senza midolla spinale, con doppio labbro leporino, colle mani storte e con un' ernia ombellicale rotondeggiante, diretta a destra, la quale aveva il funicolo dal lato posteriore e due appendici a guisa di due sacchetti dal lato inferiore, di cui la più lunga era all' esterno e discendeva a livello della diafisi della tibia. L' autore non fornisce alcuna descrizione.

*Oss.* 18. — **Billi Felice,** di Sandorno, prof. ostetrico in Milano. *Storia di ernia ombellicale congenita complicata da un ano contro natura.* Ann. univ. di Med. Vol. CLXXVII. Milano 1861, pag. 492.

Un feto di otto mesi, estratto col forcipe nel marzo del 1861, assai gracile, presentava all' ombellico un tumore che lasciava trasparire le circonvoluzioni intestinali e che si continuava col ventre mediante un canale lungo 3 centimetri e mezzo formato dalla pelle. Alla parte superiore e laterale dell' ernia si vedeva un foro coll' orlo liscio e rossigno, da cui esciva il meconio quando si premeva il tumore. I tentativi di riduzione risvegliando il vomito furono sospesi. Il bambino nei quattro giorni che visse non ebbe niuna evacuazione dal retto e

dall'uretra, e frattanto si sviluppò uno sclerema che invase tutto il corpo ed uccise il bambino.

Le cose più rilevanti riscontrate nel ventre furono gli ureteri allargati e la vescica vuota. Gli intestini tenui intraddominali erano dilatati e contenevano materie giallognole miste a gas ed a meconio; il tumore ernioso era costituito dall' ileo, dal cieco e da piccola porzione del colon; tali anse erano violacee, ingrossate e fra loro fortemente aderenti. Il sacco era formato dal peritoneo e dall' amnion fra loro aderenti, e l' ultimo s' univa al canale cutaneo. L'ano contro natura superiormente notato aveva sede al terzo inferiore dell' ileo, ed intorno all' apertura aderivano fortemente il peritoneo e l' amnion. Al disotto dell' ernia gli intestini crassi erano leggiermente spalmati di muco, il retto si mostrava un poco più dilatato del solito, e l'ano perfettamente aperto.

Per spiegare l' origine del foro nell' ileo, l' autore ammette che questa porzione dell' intestino posta nel canale cutaneo e nel sacco erniario, ricevendo il meconio, si dilatasse ed occupasse pressochè interamente il lume di detto canale, premendo sulla parte del colon che traversava il canale stesso. Ora il colon non potendo dar passaggio al meconio, diventava concausa alla maggiore distensione dell' ileo, la quale poi doveva suscitare l' infiammazione delle pareti distese, e quindi l' ano contro natura. Questo poi, non essendo d' origine recente, aveva avuto il tempo d' organizzare i suoi margini.

*Oss.* 19. — **Raymondaud.** *Bulletin de la Soc. de Méd. de la Haute* — Vienne 1868. Citato da **Orliac.**

Nacque una femmina con un' ernia voluminosa all' ombellico, di forma conica col funicolo all' estremità. Essa aveva alla base la circonferenza di 24 centimetri, era coperta da una fina membrana trasparente, sotto la quale si disegnavano le anse intestinali, ed era dolorosa al tatto. L' autore dopo mezz' ora di tentativi infruttuosi riescì col taxis ad introdurre nell' addome tutta la massa erniaria, ed ivi la mantenne mediante un tampone d' ovatta, ma questo suscitò un processo infiammatorio della regione ombellicale. Esso però principiò a migliorare dopo 6 giorni; e quando la bambina aveva 39 giorni di vita, rimaneva soltanto un piccolo rialzo ombellicale del diametro di 2 centimetri, completamente ricoperto dalla pelle, la quale nel centro aveva l' aspetto d' una cicatrice raggiata. Giunta all' età di 22 mesi, la bambina presentava solo la cicatrice suddetta senza alcun rialzo, e l' anello ombellicale aveva il diametro ridotto a 4 millimetri, sicchè fu tolto il cinto che la paziente portava ognora per precauzione.

*Oss.* 20. — **Abelin und Blix.** *Angeborner Umbilicalbruch sowie spontane Amputationen und Strangulationen der Finger und Zehen. Hygiäa.* Bd. XXXI, pag. 377. — *Jahresbericht* 1869. Vol. I, pag. 177.

Un bambino di cinque settimane offriva le mostruosità seguenti. L' apertura per l' ernia ombellicale era larga e lunga 7 centimetri. Il sacco erniario era formato dal peritoneo parietale, e rivestito alla base dalla cute. Esso conteneva il fegato, diverse anse dell' intestino tenue ed il cieco, le quali erano saldate fra di loro. Il cieco giaceva a sinistra nel sacco, il colon ascendente si estendeva nell' addome in alto all' ipocondrio sinistro, dal quale il colon trasverso correva a destra sotto il fegato, ed il colon discendente discendeva lungo il lato destro fino all' *S* colico, situato a destra della pelvi; perciò vi era trasposizione dell' intestino crasso.

Dei muscoli retti addominali furono trovati solamente alcuni sottili fascetti, posti superiormente ed inferiormente al sacco erniario; fuori di questi, il resto mancava. Al lato esterno dell'ernia non vi era traccia di cordone ombellicale o di vasi ombellcali. Al lato interno la vena ombellicale procedeva un poco a sinistra o sotto alla linea mediana, e di qui essa andava fino al fegato, mantenendosi quasi in tutto il suo corso permeabile. Le arterie ombellicali avevano origine nel luogo ordinario e correvano in basso e di là fino alla vescica. Nello scroto vi era solo il testicolo destro, mentre il sinistro non si rinvenne neppure nella cavità addominale.

Nella mano sinistra il secondo e terzo dito erano amputati e si trovò che le falangi amputate terminavano con estremità arrotondate ricoperte dal periostio. Oltre a ciò la maggior parte delle dita in ambedue le mani mostravano diverse strozzature anulari e profonde; però in alcune lo strozzamento aveva la direzione diagonale ed era meno profondo. Nei monconi non si trovarono unghie, che invece si mostravano sviluppate nelle altre dita. Simili alterazioni si rinvennero pure nelle dita dei piedi.

*Oss.* 21. — **Thompson Jun.** *Case of umbilical hernia.* Trans. of the Obst. Soc. Tom. X, pag. 9. — *Jahresbericht für* 1869. Vol. I, pag. 170.

L'autore riferisce il caso di un'ernia ombellicale congenita, la quale era da principio della grandezza di un piccolo pomo, e che egli cercò di riporre, ma inutilmente. Al terzo giorno la medesima si ruppe, escì il liquido dal sacco, e fuori precipitò una grande quantità di intestini. Il fanciullo vomitava continuamente, gridava e rifiutava ogni nutrimento: morì al quarto giorno. La sezione mostrò che gli intestini protrusi erano riuniti ai margini della lacerazione mediante essudato peritoneale recente. Tutte le anse intestinali del tenue, ad eccezione del duodeno, ed il colon ascendente erano protruse. Tutti gli altri organi normali.

*Oss.* 22. — **Orliac Remy.** *Des Hernies ombilicales congénitales.* Paris 1877, pag. 40.

Nacque un fanciullo con un tumore ombellicale grande come un arancio e colle membra inferiori alquanto atrofiche. Il tumore era sessile, riducibile, non doloroso alla pressione, coperto da una membrana trasparente grigiastra col funicolo inserito di lato. Mediante la trasparenza ed il tatto si poteva riconoscere che nel sacco erano contenute, non solo alcune anse intestinali, ma anche una porzione del fegato.

Dopo 16 giorni dalla nascita si staccarono il funicolo e l' inviluppo del sacco erniario, e questo rimase scoperto offrendo i caratteri d'una piaga suppurante, la quale fu medicata con vino aromatico e la medicatura fu mantenuta in posto coll' aiuto d' una fasciatura del tronco, moderatamente stretta. Dopo altri 19 giorni il tumore era totalmente scomparso, ma rimaneva la piaga, di cui la suppurazione andò lentamente diminuendo, e la cicatrizzazione era parimenti lenta a prodursi in guisa che dopo 40 giorni (cioè dopo 75 giorni dalla nascita) rimaneva anche una piaga grande come un centimetro, senza alcun sollevamento, mentre il fanciullo godeva ottima salute.

Sede del tumore

3. *Caratteri esterni.* — L' ernia del funicolo, secondo la statistica di *Buschan* (Diss. cit.) si verifica assai più spesso nei maschi che nelle femmine: difatto egli in 69 casi, in cui era indicato il sesso, rinvenne 43 maschi. La sede dell' ernia, come abbiamo annunziato, è nella porzione pre-addominale del funicolo, ove costituisce un tumore limitato da un sacco, da alcuni negato, poichè talora esso si riconosce difficilmente, e tale altra è lacerato (*Fenoglio, Billi, De Camin, Biscaglia* ecc. Vedi oss. 10, 11, 14 e 18). La nudità risultante dei visceri fuori dell' ombellico s' attribuisce ora al gran volume dell' ernia, ora alla rottura del sacco in seguito alla difficile espulsione del feto, ora a manovre fatte per eseguire l' estrazione, infine ad azioni meccaniche subìte dalla madre durante la gravidanza; ma non mancano i casi in cui non avvenne niuna di tali cose. In ogni modo i feti nati in tal guisa vanno incontro sollecitamente alla mortificazione delle anse intestinali che tosto li spegne.

Involucro

Forma del tumore

Il tumore del funicolo è generalmente sferico, variando di volume fra quello d'una noce e la grossezza d' un pugno, ed ingrandendosi sotto gli sforzi e le grida del fanciullo. Vi sono però dei casi in cui il tumore invece è conico colla base dal lato dell'addome (*Ruysch* Op. cit.;

*Raymondaud* Vedi oss. 20; *Immel* Inaug. Diss., Marburg 1879 ecc.); ed havvi perfino il caso in cui il tumore sia fornito d' appendici a guisa di diverticoli; ma per vero questa strana forma l'abbiamo solo veduta nella tavola data da *Luecke* (Vedi oss. 18), che manca d'ogni descrizione. Nel vivente il tumore, come notò *Ruysch*[1], è di rado suscettibile a completa riduzione, e questa accade tanto più difficilmente quando il tumore è voluminoso, l'orificio ombelicale relativamente stretto, od il contenuto aderente alla parete; essa invece accadrà tanto più facilmente quanto più il tumore è piccolo e privo d' aderenze. Tuttavolta anche nei rari casi in cui il chirurgo riescì a riporlo, esso tosto che lasciato a se stesso, ricomparve, e solo con mezzi contentivi assai validi si giunse, quando non si suscitarono fenomeni di soffocazione, a mantenerlo ridotto ed a guarire il fanciullo.

Riduzione

Sacco

Nel vivente il sacco o parete del tumore è sottile e trasparente (secondo *Kraemer*[2] per sole 24 ore), lo che permette di riconoscere le anse intestinali, come già fece *Ruysch* (oss. 73) e perfino il margine del fegato; poscia il sacco si fa opaco. In quanto alla composizione, avvertiremo che persiste tuttora l'opinione di *Mery*, in parte erronea (Vedi oss. 4), cioè che il sacco erniario sia formato dalle membrane dell'uovo: difatto *Nicaise*, fra gli altri, dice che l' involucro è dato dall' amnion, il quale è fatto da due foglietti, fra cui havvi la gelatina di Warthon. Ma 70 anni prima *Scarpa* aveva dimostrato che uno dei due foglietti era dato dall' involucro del cordone ombellicale (*amnion*), e l' altro dal peritoneo prolungato a guisa di sacco, e che fra i due si trova una specie di mucilaggine simile all'albumina; lo che fu poi generalmente riconosciuto per vero, e *Debout*[3] aggiunse solo che fra i due strati scorrono i vasi ombellicali.

1) **Ruysch F.** *Observationes anatomicae chirurgicae.* Obs. 71, fig. 59. Amstelodami 1691.

2) **Kraemer.** *Heilung eines angeboren Nabelbrüches.* Zeitschrift für rationelle Medicine. Neue F. Bd. III, s. 218; 1853.

3) **Debout.** *Sur les hernies ombilicales congén. et leur traitement.* Rapport. Bulletin de l'Académie de Méd. de Belgique. Ser. 2.ª Tom. I,

L' amnion che avvolge il funicolo, dopo aver preso parte al sacco, s' inserisce all' orlo cutaneo, il quale possiede un margine acuto con cui abbraccia l' origine del tumore; questo limite però all'inserzione dell' amnion non è sempre vero, poichè vi sono le osservazioni di *Panaroli*, di *Ruysch* e di pochi altri (Vedi oss. 2, 3), che dimostrano come talvolta esso s' estenda intorno all' origine del tumore, mancando per un certo tratto la cute ed i muscoli retti, i quali negli altri casi sono bensì divaricati ma presenti. Tale difetto costituisce uno stato analogo all' *ombellico amniotico* descritto dai pediatri [1]. Non può però dirsi fin ora che lo stato sia eguale, perchè i medesimi annunziarono nei pochi casi veduti, che la guaina del cordone ombellicale per un diametro di 3 a 7 centimetri s' estendeva sulla parete addominale, sostituendo soltanto la epidermide; nulladimeno però una volta eravi associata l' ernia ombellicale (*Hennig* [2]). Nell' ombellico amniotico generalmente accadde la guarigione, mediante il processo di granulazione, dopo la necrosi del prolungamento amniotico, ed altrettanto ottenne il *Panaroli* nella sua ernia funicolare, sebbene il difetto fosse più profondo.

Orlo cutaneo

Ombellico amniotico

In parecchie storie è ricordato che il funicolo tardò a distaccarsi oltre il consueto, ed *Orliac* racconta un caso in cui ciò avvenne dopo 16 giorni (Vedi oss. 22), ma per ora è troppo presto ricavarne una regola. In molte altre storie fu notato il funicolo assai breve, e si indusse che fosse tale generalmente; ed anche questa regola ha bisogno d'essere confermata, affinchè essa acquisti tutta l'importanza necessaria per spiegare l' origine dell' ernia. In quanto al rapporto fra i vasi ombellicali ed il sacco, *Scarpa* disse che questo si trova nello spazio triangolare fra i vasi del

Funicolo ombellicale

pag. 4, 1858. — *Mémoires de l'Académie R. de Belgique.* Tom. V; 1860. — **Collineau.** *Rapport á la Societé de Méd. de la Senne.* Paris 1862. — *Gaz. hebd.* 1862, N. 25, pag. 396, 461.

1) **Underwood.** *Journal für Kinderkrankheiten.* Bd. III; Berlin 1844. — **F. Weber.** *Beiträge zur patholog. Anatomie der Neugeboren.* Kiel 1854. — **Widerhofer.** *Jahrbuch für Kinderheilkunde.* Bd. V, s. 186. Wien 1862.

2) **Hennig C.** *Malattie ombellicali* — in **Gerhardt.** *Malattie dei bambini.* Tom. II, pag. 79; Trad. italiana. Napoli 1883, pag. 79.

cordone, dei quali la vena è al di sopra e le arterie al di sotto. Tale disposizione si rinviene generalmente nelle ernie di figura conica, in cui il funicolo sorge dall'apice del cono.

Vasi

Lo stesso *Scarpa* avvertì che talvolta l' ernia spinge da un lato le due arterie; alla qual notizia *Cruveilhier* [1] aggiunse, specialmente a sinistra. Ma considerando i punti in cui suol sorgere il funicolo dal sacco, e pigliando per guida chi raccolse il maggior numero di osservazioni, si rileva in questa deformità, come in tutte le altre, che non può indursi alcuna legge da pochi casi: difatto *Buschan* nella sua Dissertazione inaugurale (*Breslau* 1887) ha ricavato da 45 casi che il funicolo sorgeva sopra il tumore 17 volte (13 nella linea mediana, 1 a destra, 2 a sinistra, 1 superiormente) e sotto il tumore 28 volte (di cui 5 a sinistra e 3 a destra). Ricavò ancora che nel sacco la vena s' allontanava dalle arterie e generalmente correva a sinistra per raggiungere ora il lobo destro ed ora il sinistro del fegato. *Scarpa* infine notò un caso in cui mancava un' arteria ombellicale, lo che noi abbiamo confermato una volta su 5 omfaloceli, *Alhfeld* una volta sopra 19 [2] e *Buschan* 10 volte su 93; e questo fatto veniva attribuito da *Oken* [3] all' obliterazione del vaso, consecutiva alla pressione esercitata dai visceri protrusi.

Visceri protrusi

4. *Contenuto.* — Secondo il volume del sacco si comprende in esso una maggiore o minore quantità dell' ileo e del fegato, ma quando il volume è grande si trovano anche organi insoliti a rinvenirsi come lo stomaco, la milza, il colon ascendente e trasverso (*Chamorro* [4]), il pancreas (*Marrigues* [5]) e perfino un rene (*Mellet*: Vedi oss. 33). Fu veduto anche il cuore; ed allora s' associava il difetto del

1) **Cruveilhier.** *Anatomie pathologique.* Livraison XXXI, Planche 5. Paris 1830-42.

2) **Ahlfeld Aug.** *Die Missbildungen* 1882. Abschnitt II, s. 202.

3) **Oken** *Preisschrift über Entstehung und Heilung der Nabelbrüche.* Landshut 1810.

4) **Chamorro Brigido.** *Anfiteatro anatomico Espanol* 1875. Citato da **Hennig in Gerardt** cit.

5) **Marrigues.** Vedi Parte 2.ª (Tom. VIII) pag. 415, oss. 37.

diafragma (*Otto*[1]). Ma ciò che più sorprese, e che oggi rimane spiegato dall' embriologia, fu la mancanza dell' epiploon (*Salzana* oss. 16). È parimenti degno di nota che assai di rado si trovò la mancanza completa del fegato nel sacco, mentre vi erano poche anse del tenue (*Osterloh*[2]). In quanto alla frequenza relativa di questi organi a pigliar parte all' ernia ombellicale possediamo l'analisi fatta da *Kraemer*[3] sopra 29 casi, la quale dette il seguente risultato:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| l' intestino | 23 | volte | la milza | 5 | volte |
| il fegato | 22 | " | il cuore | 2 | " |
| lo stomaco | 10 | " | | | |

*Hepatomphalocele*

Da questa statistica però non si rileva se si sia dato il caso in cui l' ernia fosse formata soltanto dal fegato. Per vero leggendo il titolo d' *Hepatomphalocele* dato ad alcune Disserzioni (come a quella per es. di *Buchholz*[4]) nel secolo scorso, si sarebbe inclinati a credere trattarsi di tali casi; ma leggendo l' osservazione, si trova che nel sacco erano associate al fegato alcune anse intestinali, sicchè sembra che gli autori volessero con tale titolo alludere essere il fegato prevalente agli altri organi. Nulladimeno possiamo affermare che si dà veramente un'ernia del solo fegato, la qual cosa fu già dimostrata in un feto umano da *Palletta* nel 1820 (Vedi oss. 9); e noi pure possediamo un esemplare, donatoci da uno studente (Preparato N. 2097), in cui si vede un tumore resistente simile per la forma e pel volume ad un grande arancio e formato evidentemente da $^{11}/_{14}$ del fegato. Alla superficie del me-

1) **Otto A. G.** *Seltene Beobachtungen.* Heft I, Theil 23, s. 63. Breslau 1816.

2) **Osterloh P. R.** in *F. Winckel' s Bericht der Dresdener Entbindungs-Anstalt.* Bd. I, s. 215. Citato da **Hennig** in **Gerard.** *Malattie dei bambini.*

3) **Kramer.** *Heilung eines angeb. Nabelbrüches.* Zeitschrift für ration. Med. N. F. 1853, Bd. III, s. 218. Citato da **Buschan.**

4) **Buchholz Fr.** *De hepatomphalocele congenit.* Diss. Inaug. Argentorati 1786.

desimo aderiva strettamente il sacco opaco ed inspessito in guisa da non vedersi la cistifellea. Il funicolo (contenente due arterie ed una vena) era posto inferiormente ed a sinistra, e finalmente l' anello ombellicale strozzava il fegato, lasciando nell' addome la porzione suddetta del diametro antero-posteriore del tumore. Anche *Gurlt* [1] trovò un vero epatocele in un vitello.

Strozzamento

Nel fegato si riconoscono spesso le impronte dello strozzamento esercitato dall'anello, e giungono talora a tale grado da rendere scontinua la sostanza epatica: per es. in un nostro caso, la parte protrusa era il terzo anteriore dei due lobi, il quale più non si continuava con il rimanente del fegato, posto entro l' addome, se non mediante tessuto fibroso e vasi (Vedi oss. 27), e ciò fa dubitare che debbansi accogliere letteralmente le osservazioni di *Morgagni* (oss. 6) e di *Otto* [2], quando dissero d' aver trovato un doppio fegato, e di *Stoltz*, quando annunziò la scoperta d' un lobo supplementare [3]. In ogni modo havvi la protrusione più o meno grande ed esclusiva dell' organo entro il sacco erniario, lo che basta per se solo ad offrire un problema non per anche risolto.

Teorie

Avanti però di riferire le ipotesi proposte è d' uopo togliere una difficoltà la quale milita contro le medesime. *Scarpa* affermava che quando accade la protrusione del fegato non segue l' abbassamento dal diaframma, poichè si trova all' esterno quella parte del viscere che discende contro l'ombellico, e crede ciò accada in quell' epoca della vita in cui il fegato riempie di per sè solo la più gran parte della cavità addominale. All' autore però non sfuggiva che tale disposizione non basta a produrre l' ernia, ed ammise una forza che *spinge fuori*, senza determinarla. Ma in quanto alla notizia del non abbassarsi il diaframma, passarono molti anni avanti che fosse presa in considerazione, sebbene *Otto* nel 1824 [4] avesse riferito che in un

1) **Gurlt E. F.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 22.

2) **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 294, N. 515.

3) **Stoltz.** Osservazione citata da **Debout.** Art. cit.

4) **Otto A. W.** *Neue seltene Beobachtungen.* Berlin 1824, s. 48.

feto maturo con un' ernia ombellicale molto grande, nella quale giaceva l' intero fegato ed una parte dello stomaco, il diafragma era stato tirato in basso a tal grado da sporgere convesso nella cavità addominale.

Abbassamento del diafragma

*Ahlfeld* ha il merito d' aver dissepolta questa osservazione del tutto opposta a quella di *Scarpa;* ma non avendone aggiunte altre, rimane indeciso qual sia la regola. A questo riguardo possiamo riferire che per due casi, in cui abbiamo fatta tale ricerca (Prep. 225 e 1323), riscontrammo in ambidue il diafragma abbassato, ma non convesso in basso; e merita ricordo per più titoli il preparato N. 225. In questo si vedeva quasi tutto il fegato compreso nel sacco, e posto a sinistra, mentre l' ileo ed in gran parte il crasso si mostravano aggomitolati a destra. Entro l' addome il residuo del fegato era a destra, sebbene continuo con il rimanente; e da questo lato il diafragma non superava il VI spazio intercostale, mentre a sinistra era anche più basso. L'ano e l' intestino erano pervii. Ora questi due fatti, aggiunti al precedente di *Otto*, rendono probabile che vi sia una forza la quale veramente *tiri fuori il fegato.*

Azione della vena ombellicale

Tale forza fu attribuita da *Debout* (Mem. cit.) alla vena ombellicale che va al solco longitudinale e forma un cordone che fissa l' organo al sacco erniario. Questa ipotesi, sebbene esposta rozzamente, merita considerazione ricevendo appoggio dai casi in cui furono veduti i vasi ombellicali assai brevi; ed è lodevole *Neugebauer* [1] per averla ringiovanita ponendola in accordo coi progressi dell' embriologia [2]. Egli ricorda che la corrente venosa nel fegato non è data dalla vena cava inferiore, ma dal tronco omfalo-meseraico e dalla vena ombellicale, sicchè havvi una relazione fra la sede del fegato ed il punto in cui scorrono questi due vasi. In quanto poi a tale relazione ricorda che il fegato

1) **Neugebauer.** *Neue Zeitschrift für Geburtskunde.* Bd. XXVII; 1849. Non avendo potuto consultare questo periodico, ci siamo affidati a quanto riporta **Buschan** (Diss. cit. pag. 15), il quale non fornisce alcuna indicazione bibliografica.

2) Abbiamo uniformate tali cognizioni con quanto insegna **His,** lo che non nuoce all' ipotesi dell' autore.

ha origine dal duodeno ed abbraccia il tronco delle vene omfalo mesenteriche, da *His* chiamato *seno anulare*, prima che questo sbocchi nel cuore; e devesi pure rammentare che la vena ombellicale sinistra manda un ramo sotto il fegato, ove sbocca nel seno medesimo, e questo ramo più tardi diventa un tronco il quale trasporta tutto il sangue della vena ombellicale (Vedi *His* per i particolari).

Premesse queste notizie, *Neugebauer* desume che il trovarsi il fegato nel funicolo ombellicale dipenda da ciò che il punto di connessione fra le due vene sia accaduto più in basso, cioè o nel ventre o nel funicolo: e *Buschan* (Mem. cit.) poi aggiunge che la ragione per la quale si abbassa il punto di connessione dipende dalla posizione assunta dal duodeno, più vicina del solito all'ombellico, essendo a tutti noto che il fegato è un prodotto dell'epitelio del medesimo. Tale posizione poi obbliga i legamenti epatici a svilupparsi in armonia colla medesima, ed il fegato ad apparire diviso o strozzato quando una porzione più o meno grande è già entrata nell'addome in causa della chiusura progressiva delle pareti addominali.

Esiti

5. *Esiti.* — La morte del feto o del neonato è la successione più comune dell'ernia del funicolo ombellicale, la qual cosa spesso accade sollecitamente dopo la nascita; e solo nel caso di *Verson*[1] avvenne nella 7.ª settimana (49 giorni), sebbene il fanciullo avesse molti visceri protrusi. Le cause cognite della morte sono lo strozzamento dell'ernia stessa (*Launay-Meunier*[2] ed altri), specialmente quando questa non è voluminosa, poichè allora l'anello ombellicale ha potuto assumere una certa resistenza. Più spesso però la morte accade per mortificazione, o per suppurazione esterna del sacco, o per peritonite viscerale o parietale, la qual cosa si manifesta ora mediante essudato sieroso entro il sacco (*Thomson* Vedi oss. 22; ed il nostro preparato N. 225), ora con aderenze fra le anse intestinali (*Cloquet*[3],

Infiammazione

1) **Verson.** Citato da **Hennig** in **Gerhardt.** *Malattie dei fanciulli.* Tom. II, pag. 67.

2) **Launay-Meunier.** *Bulletins de la Soc. Anat.* 1860. — *Ibid.* 1861, pag. 206.

3) **Cloquet.** *Recherches sur les hernies de l'abdomen.* Paris 1816.

*Abelin*, Vedi oss. 21), ed ora con aderenze fra gli intestini ed il sacco (*Plater*, oss. 1 e *Billi*, oss. 19).

Guarigione

La mortificazione e la suppurazione del sacco non furono però sempre letali; poichè in qualche caso nacquero dalla superficie suppurante bottoni carnei capaci di produrre lentamente la cicatrice, mentre il contenuto del sacco entrava nell'addome, come già videro *Panaroli* oss. 2, e poscia *Techmeyer*[1], *Margiteau*[2], *Stoltz*[3], *Orliac* oss. 23 e pochi altri. Anche colla compressione metodica riescirono *Thèlu*[4] e *Raymondaud* (Vedi oss. 20) a procurare la guarigione, e pur anche colla sutura (*Salzana*. Vedi oss. 16). Tornando alle cagioni che recano la morte dei neonati aggiungeremo le insolite malattie: come il tumore sanguigno della capsula soprarrenale che faceva ostacolo alla riduzione dell'ernia (*Masurel*), e lo sclerema dei neonati (*Billi* Vedi oss. 19). Nè vanno dimenticate alcune fra le seguenti complicazioni.

Complicazioni

6. *Complicazioni*. — L'ernia nel funicolo spesso si associa ad una od a più deformità in diverse parti del corpo. Le più frequenti sono le mani o i piedi torti, l' *acrania* completa od incompleta, con o senza spina bifida (noi ne possediamo due esemplari in cera N. 1715 e 1976) e l'atresia dell'ano, la quale per la sua frequenza fornì soggetto d' una dissertazione ad *Hermann*[5]. Tale atresia non risguarda sempre l'orificio, ma come vide *Charcellay*[6]; essa può dipendere dalla chiusura dell'estremità dell'intestino retto, e dalla distanza del medesimo dalla periferia; e può anche dipendere dalla mancanza più o meno estesa del crasso e perfino del cieco, lo che viene attribuito allo

1) **Techmeyer H. F.** *De exomphalo inflammato-exulcerato et postea consolidato* — in **Haller.** *Disputationes chirurgicae.* Tom. III, pag. 161. Lausannae 1755.

2) **Margiteau L.** *Bullet. gén. de Thérapeutique.* Paris 1855, T. XVIII, pag. 544.

3) **Stoltz.** *Bullet. gén.* Paris 1857, pag. 467.

4) **Thèlu.** *Journal de Chirurgie de* **Malgaigne** 1844, pag. 187.

5) **Hermann F.** *Ueber Complicationen bei Hernia funiculi umbilicalis mit besonderer Berüchsichtigung der Atresia ani.* Würzburg 1875.

6) **Charcellay.** *Omphalocèle congénitale, avec transposition du gros intestin.* Gaz. méd. de Paris 1856. N. 28.

stiramento che subisce la porzione inferiore dell' intestino per opera dell' ernia: stiramento tanto più nocivo in quantochè il crasso è la parte che cresce meno, e meno sollecitamente delle altre (*Ahlfeld* s. 199).

Ano contro natura

Una complicazione non così frequente come le precedenti è l'ano contro natura, il quale si collega generalmente col difetto dell' intestino crasso, ma può anche verificarsi senza tale circostanza.

Noi abbiamo già parlato delle fistole fecali dell' ombellico risultanti dalla permanenza del diverticolo di *Meckel*, le quali ora hanno un piccolo pertugio che permette l'escita dei gas e delle materie sciolte dall' intestino (Vedi p. 320), ed ora presentano il prolasso del diverticolo con rovesciamento della mucosa, il quale assume la forma d' un piccolo tumore cilindrico, di color rosso, sporgente dall' ombellico (pag. 322). Invece l' ano preternaturale che s' associa all' ernia del funicolo ombellicale suole avere un' origine diretta dall' intestino, ed aprirsi per processi diversi in due punti distinti: cioè sulla parete del sacco, o nella vescica orinaria aperta. Noi possediamo un esemplare (Vedi oss. 23) in cui l' estremità dell' ileo (mancando tutto il crasso) giungeva contro la parete anteriore del sacco erniario, penetrava in un piccolo diverticolo del sacco stesso e aderiva all' estremità del medesimo ove s' apriva.

*Siebold* (Vedi oss. 12) ha descritto un fatto analogo al nostro, ma non avendo letta l' osservazione originale non sappiamo se si trattava di un prolasso del diverticolo di *Meckel*, aperto fuori del sacco erniario, oppure d' un intestino terminale sporgente dal sacco stesso. Havvi poi l'osservazione di *Billi* (Vedi oss. 18) la quale conduce ad ammettere che un' ansa intestinale contenuta nel sacco possa aderire al medesimo per un processo infiammatorio e poscia ivi ulcerarsi ed aprirsi all' esterno. Ma i casi più singolari furono descritti da *Recklinghausen* (Vedi oss. 24 e 25), poichè sulla superficie dell'omfalocele s'apriva la sommità aperta d' un' ansa dell' ileo e si estrofletteva la parete opposta all' apertura in forma d' incudine con due aperture agli estremi, una che conduceva nella direzione dello stomaco, l'altra verso il cieco. L' autore poi, non potendo immaginare una causa (nel suo caso) che

aprisse l' intestino già chiuso, ricorre all' ipotesi che esso in quel punto abbia conservato la forma embrionale di doccia, e ciò crede tanto più probabile trattandosi dell'ultima porzione dell' ileo, la quale rimane più a lungo aperta.

*Oss.* 23. — (inedita). **Taruffi.** *Museo d'Anatomia-patologica di Bologna.* Ser. 1.ª n. 1323. Osservazioni

Dal Museo d'Anatomia comparata ricevei in dono il preparato d' una femmina a termine che fu inviato da Ancona all' illustre anatomico **Antonio Alessandrini** nel 1850. La neonata aveva un omfalocele voluminoso, in cui l'origine del sacco s' estendeva in basso fino verso il pube.

Questa femmina abbastanza nutrita aveva l' atresia dell' ano ed i piedi torti. Il sacco era trasparente e voluminoso, conteneva l' intestino tenue e una porzione non piccola del fegato. In quanto al sacco, si riconoscevano in esso l' arteria ombellicale sinistra e la vena ombellicale, che andavano al funicolo posto nella parte superiore anteriore del sacco, ma non l' arteria destra e neppure il peritoneo, che certamente era fuso coll' amnion.

L' intestino protruso, come abbiamo detto, era il digiuno e l' ileo, senza traccia di diverticolo ; ma il fatto più singolare era che l'estremità inferiore dell' ileo si restringeva e s' insinuava in un diverticolo cilindrico del sacco erniario, diverticolo lungo 15 millimetri e che si apriva all' estremità del medesimo, in guisa che introducendo uno specillo per l' apertura s'entrava liberamente nell' intestino. È pur degno di nota come ivi la sierosa dell' intestino si continuasse colla tonaca del sacco (certamente l' interna). Tale diverticolo era posto sulla linea mediana del sacco, 30 millimetri sotto l' inserzione del funicolo e 50 millimetri dal pube.

Altre importanti particolarità si rinvenivano nel feto : avanti tutto mancava l' intestino ceco, e tutto il crasso ; però si trovava un' appendice assai simile alla vermiforme inserita alla parte inferiore destra del sacco, senza alcuna comunicazione con organi. Vi erano però in sito lo stomaco, la milza, il pancreas ed in gran parte il fegato, poichè la parte protrusa non era se non il terzo inferiore dei due lobi (il destro comprendendo la cistifellea); e questo terzo più non si continuava col rimanente se non mediante tessuto fibroso, corrispondente al cingolo ombellicale dal lato superiore. Singolare è la circostanza che i due lobi protrusi si erano saldati fra loro e che la vena ombellicale traversava dall' avanti all' indietro il tessuto fibroso per andare alla faccia posteriore del fegato. Finalmente vi era completo l'apparecchio urinario, e l' apparecchio generativo presentava l' utero bicorne.

*Oss.* 24 e 25. — **von Recklinghausen F.**, in Strasburg. *Virchow's Archiv.* Bd. CV, s. 315. Berlin 1886.

Oss. 8. *Apertura esterna d' un' ernia ombellicale* (Tav. X).

Una primipara di 20 anni, in seguito ad una violenta scossa, partorì un feto di 8 mesi, il quale vomitava ogni alimento dopo pochi minuti che gli veniva somministrato, ed emetteva da un' ernia ombellicale un umore contenente meconio, mentre niuna cosa esciva dall'ano. Dopo 7 giorni il fanciullo morì di peritonite.

L' ernia ombellicale era posta di lato al funicolo ombellicale, ed alla sommità del sacco erniario sporgeva un tumore allungato che si allargava all' estremità libera in forma d' incudine, di cui ciaschedun corno aveva un' apertura che conduceva nell' intestino contenuto nel sacco. Questo sacco, formato di due strati, aveva la forma d'una mezza sfera con una larga apertura al suo polo esterno per il passaggio del tumore suddetto e colla sua base in continuazione colla cute dell' addome; ma distinta dalla medesima in modo reciso.

Il tumore ad incudine era coperto da una mucosa, fornita di villi e di pieghe (che l' autore attribuisce a contrazione intestinale), da doversi ritenere per una estroflessione dell' intestino tenue con due aperture laterali: una posta dal lato inferiore da cui escivano gli umori, e per essa si penetrava da prima nel tumore, per continuare nell' ansa contenuta nel sacco erniario, e poscia entro l' addome nella porzione superiore dell' ileo, la quale era molto distesa. La seconda apertura era relativamente superiore, offriva un colletto con molte pieghe, e per essa si penetrava entro il sacco erniario, ove l' intestino formava alcune circonvoluzioni, e poscia questo penetrava nell'addome ove aveva una lunghezza di 2 centimetri, avanti di continuare nel crasso; e tanto questa porzione dell' ileo quanto il crasso erano molto ristretti.

Oss. 9. *Apertura d' un' ansa intestinale protrusa dall'ombellico.*

Feto morto poco dopo la nascita, il quale aveva un' ernia del cordone ombellicale, grossa come una mela e quasi peduncolata. Il sacco erniario era liscio e dalla sua sommità sorgeva un tumore allungato, alquanto deforme, vestito da una mucosa eguale a quella dell' ileo. Esso pure aveva due aperture sporgenti come corna che mettevano nelle anse intestinali contenute nel sacco. Nel peduncolo del sacco erniario, finiva la cute addominale, ove presentava delle pieghe ed esordiva l' involucro del sacco, costituito internamente dal peritoneo. Entro il sacco vi era una gran parte del tenue e del colon ascendente.

Etrofia vescicale

Un' altra complicazione molto rara è l' estrofia vescicale, la quale non esclude che l' ernia ombellicale sia circondata dall' anello, come negli esempi di *Meckel* e di *Curtius* (Vedi oss. 26 e 27), i quali insegnarono ancora che

si può aggiungere una seconda complicazione (talvolta riscontrata nelle estrofie vescicali anche senza exomfalo, come vedremo più avanti), cioè lo sbocco dell' ileo nella parete posteriore della vescica, e perciò può chiamarsi *ano della vescica*. Si è dato ancora l' esempio fornito dal dott. *Piccoli* d' ernia funicolare, con apertura dell' anello che discendeva nell' ipogastrio e ciò che è più singolare con duplicità del colon e due fori anali al perineo (Vedi oss. 28). In tutti tre i casi si verificava poi una terza complicazione, cioè l' utero bicorne. E qui si deve avvertire che la bipartizione dell' utero (*bicorne* o *didelfo*) è un fatto quasi costante nelle femmine coll' ileo che sbocca nella vescica estroflessa, e d' altra parte è parimenti un fatto che le anomalie in genere degli organi femminini avvengono abbastanza frequentemente nei casi d' esomfalo anche senza estrofia vescicale (*Wedel*[1], *Ulrich*[2], *Faber*[3], *Spessa* (Vedi oss. 13), *Koch*[4], *Taruffi* (oss. 23) ).

*Oss.* 26. — **Meckel Joan. Frid.** *Descriptio monstrorum nonnullorum.* Lipsiae 1826, pag. 42; Tab. VI.

Nacque una femmina cogli intestini nudi, pendenti dall' ombellico, per rottura del sacco. *Fra il corion e l' amnion* (?) dal lato sinistro correvano l' arteria ombellicale sinistra (mancava l' arteria destra) e la vena; e poscia, direttamente e disgiunti, i due vasi s' inserivano all'estremo inferiore della placenta. Sotto l' ernia eravi estrofia vescicale e nella parete posteriore della vescica sboccavano, oltre i due ureteri, due vagine, ed in mezzo e superiormente sboccava l' intestino, cioè un foro sporgente dato dalla parete inferiore dell' ileo ove si continuava col ceco. Questa porzione dell' intestino dopo avere iniziato il colon ascendente finiva a fondo cieco; il rimanente del crasso e l' intestino retto mancavano. L' utero era bicorne.

*Oss.* 27. — **Curtius Ern. Lud.** *Ein Fall von Hernia funiculi umbilicalis.* Inaug. Diss. Marburg 1879.

Morì un neonato che aveva un' ernia del funicolo ombellicale ed

1) **Wedel E. E. L.** *Monstri humani rarioris descriptio.* Jenae 1830.

2) **Ulrich G. L.** *Foetus humani rarioris descriptio.* Marburgi Cattorum 1833.

3) **Faber C. F. C.** *Duorum monstrorum descriptio anatomica.* Berolini 1833.

4) **Koch Ern. Adolph.** *Diss. Inaug.* Dorpart. Livorum 1836.

estrofia della vescica. Nella parete posteriore e superiore della medesima s' apriva l' ileo, essendo il feto mancante degli intestini, cieco, crasso e retto.

*Oss.* 28. — **Piccoli Giovanni,** coadiutore alla Clinica ostetrica di Napoli. *Duplicità dell' ano e dell' intestino crasso.* Progresso Medico. Napoli 1892 (Estratto).

Nacquero due gemelli di sesso diverso, ognuno provveduto d' un proprio sacco, e d' una propria placenta. Il maschio era ben conformato e sopravvisse 15 giorni; la femmina morì dopo 24 ore dalla nascita e presentava le seguenti anomalie.

Nell'addome si vedeva una fessura elittica che si estendeva dalla radice del cordone ombellicale (dalla figura si vede la fessura salire per un tratto del funicolo) fino alla regione sopra pubica, la quale era lunga 2 cent. e larga 1. I margini si mostravano arrotondati per la presenza delle arterie ombellicali rivestite dall'amnion. Per questa fessura sporgevano, racchiuse in un sacco amniotico, in gran numero le anse intestinali ed un lobo epatico fornito di peduncolo grande come una mandorla. I visceri vennero introdotti nell' addome e fu praticata la sutura dei margini della ferita.

L' autore dice che la commessura inferiore della suddetta apertura addominale era fatta dall' estremità superiore della vescica, la quale era aperta ed estroflessa e nella medesima come al solito sboccavano gli ureteri. L' utero era didelfo e le vagine ravvicinate sboccavano in una doccia mediana che discendeva dalla vescica nella regione pubica. Finalmente l' autore rinvenne semplice l' intestino tenue, ma il cieco era doppio con due appendici vermiformi, così pure tutto il crasso, compreso il retto, era doppio; i due crassi sebbene disgiunti procedevano parallelamente, mentre i due retti alla distanza d' un centimetro dalla cute del perineo si allontanavano, e ciascuno isolatamente si portava obbliquamente in basso e lateralmente, e sboccava a livello delle tuberosità ischiatiche.

Niun' altra anomalia fu trovata, e non fu neppure veduto alcun indizio di divisione del corpo delle vertebre lombari o sacrali, nè nelle apofisi spinose.

Cifosi

Una complicazione presa recentemente in considerazione dai Teratologi è la *cifosi* con o senza *scoliosi.* Questa curva però non è altrimenti frequente come alcuni vorrebbero, lo che risulta dalla lettura di molte osservazioni e viene confermato dei nostri quattro feti con omfalocele, di cui nessuno ha la colonna vertebrale curvata in avanti o di lato. Questo fatto nuoce alla teoria d'*Ahlfeld,*

poichè la curvatura dovrebbe accadere in tutti i casi in cui l' ernia è alquanto voluminosa, sostenendo egli che la cifosi è l'effetto della trazione del dotto omfalo-enterico sull' intestino, il quale alla sua volta tira in avanti la colonna vertebrale. Le scuole di Marburg e di Würzburg [1] più discrete si contentano d' attribuire la curva all' azione meccanica dell' ernia, cioè alla trazione dei visceri protrusi sulla colonna vertebrale nella direzione dell' ernia stessa. Ma quando l' ernia è voluminosa e non accade l' effetto deve indursi che non basta la sola trazione e che occorre il concorso di altre circostanze, come la mollezza della stessa colonna vertebrale.

Etiologia

7. *Etiologia e Teratogenesi.* — A primo aspetto sembra che l'origine dell' ernia nel funicolo ombellicale debba essere altrettanto chiara quanto quella dell' ernia ombellicale degli adulti, ma le molte spiegazioni date della prima dimostrano che il quesito offre molte difficoltà, le quali si possono facilmente rilevare ricordando appunto le spiegazioni date, poichè niuna delle medesime è riuscita a superarle tutte. Per facilitare la cognizione delle dottrine le riuniremo in due gruppi: uno il quale comprende quelle che hanno per fine d'ammettere un'azione meccanica; l'altro che comprende teorie le quali si compendiano in un arresto di sviluppo. Ognuno poi dei due gruppi è suscettibile d'una sotto-divisione, cioè quando le teorie sono dirette a spiegare l' escita degli intestini dall' addome, e quando invece esse vogliono rendere ragione del fatto che gli intestini non poterono ricoverarsi nell'addome. Avvertiamo poi che ometteremo, perchè inverosimile, un terzo gruppo che può chiamarsi delle *cause patologiche,* ed è patrocinato soltanto da *Simpson* [2], il quale ammetteva come causa prima dell'ernia l' infiammazione adesiva colla guaina delle anse intestinali anche contenute nel funicolo.

Cause meccaniche

Il primo che ricorse alle azioni meccaniche fu *San-*

1) **Ruppesberg.** *Inaug. Diss.* Marburg 1872. — **Thöner.** *Ibid.* 1873. — **Herman.** Würzburg 1875. — **Himmel.** Marburg 1879.

2) **Simpson James Y.** *Edinburg med. und surgical Journal.* Juillet 1839. — *Archiv. gén. de Méd.* Ser. 3.ª, Tom. VI, pag. 34, 1839.

*difort*[1], il quale ammetteva che le ernie accadessero come le acquisite cioè dall' interno verso l' esterno, ed incolpava le violenze esterne subìte dalla madre, conoscendo casi di donne cadute durante la gravidanza le quali misero in luce figli cogli organi addominali fuoriusciti. Più tardi *Cruveilhier*[2] ricorse alle stesse azioni, ma dipendenti dalla forma viziata del feto, e ricorda un caso di rovesciamento all' indietro del tronco accompagnato dalla fuori escita dei visceri, lo che significa avere la lordosi, secondo il medesimo, impedita la chiusura dell'addome; dottrina precisamente opposta alla moderna che vuole il prolasso viscerale causa della lordosi (Vedi pag. 155). Anche *Otto*[3] e *Müller*[4] invocarono l' azione meccanica prodotta dalla brevità del funicolo, secondaria agli attorcigliamenti del medesimo intorno al collo del feto; ma *Thudichum*[5] avvertiva che nel tempo in cui i visceri sono già inclusi nell'addome il funicolo non ha per anche raggiunta la lunghezza necessaria per contornare due volte il collo del feto.

Brevità del funicolo

Più attendibile è l' ipotesi di *Davaine*[6] il quale crede che la causa dell' exomfalo sia nella brevità originaria del funicolo (senza attorcigliamento) e nel difetto di riunione dei vasi. E per vero non basta per escluderla che *Ahlfeld* affermi la trazione del funicolo produrre solo l'assottigliamento del medesimo e non l' ernia dell' intestino, poichè ciò sarà vero quando il feto è a termine, ma può essere falso quando è ancora nella terza settimana, sicchè il miglior modo d' opposizione è di verificare se si danno funicoli lunghi con ernia ombellicale. Questa ricerca poi è tanto più necessaria, poichè il risultato positivo può

1) **Sandifort E.** *Observat. anat. pathol.* Libr. III, Cap. 1; 1779.

2) **Cruveilhier J.** *Anatomie pathologique du corps humain.* Vol. III, Traduzione italiana. Vol. III, pag. 622. Firenze 1840.

3) **Otto A. W.** *Monstrorum sexcentor. descriptio.* Vratislaviae 1841.

4) **von Müller.** *Ueber den Nabelbruch.* Erlangen 1841. Citato da **Ahlfeld.** *Op. cit.* s. 203.

5) **Thudichum.** *Ueber den Nalbelschnurbruch.* Illustrirte med. Zeitung von Rubner 1852. Bd. II, s. 206.

6) **Davaine C.** *Dictionnaire encyclopédique des Sc. Med.* Ser. 2.ª, Tom. IX, pag. 254, Art. *Monstres.*

avere un gran peso ad accrescere la probabilità della dottrina di *Neugebauer* (Vedi pag. 379), la quale è grandemente efficace a spiegare il prolasso del fegato dall' anello ombellicale. Finalmente si è ricorso all' azione meccanica, anche accogliendo la dottrina che ammette per causa dell' ernia il non rientramento completo dell' intestino: *Hennig* [1] ricorda due osservazioni (di *Lobeck* [2] ed *Osterloh* [3]), in cui i reni erano 3 o 4 volte più grossi del normale e crede che impedissero il rientramento suddetto.

Arresto di sviluppo

Passando alla dottrina dell' arresto di sviluppo, essa fu implicitamente professata molto tempo prima che *Oken* e *Meckel*, sapessero formularla rispetto all' intestino. Già *Morgagni* [4] escluse che le ernie ombellicali siano da attribuirsi alle violenze delle *levatrici*, ed ammise invece che l' addome primitivamente non si chiuda o si chiuda in modo insufficiente, avendo già *Arveo* [5] osservato sugli embrioni degli animali che si dicono *perfetti* e *Morgagni* su quelli di cane, che il ventre nei primordi è aperto. Tale dottrina venne poscia alquanto circoscritta trattandosi di neonati: per es. *Alliprandi* [6] diceva che l' omfalocele accade, perchè l' apertura ombellicale rimane più ampia in seguito all'arresto di sviluppo delle pareti addominali.

*Scarpa*

Tornando ai feti umani *Scarpa* per spiegare la fuori uscita dei visceri dall' ombellico, sino dal 1809 [7] espose una teoria più complessa e meno esclusiva delle precedenti, poichè incolpava ad un tempo lo sviluppo imperfetto dei muscoli addominali e la enorme tumidezza del fegato, senza

1) **Hennig** in **Gerhardt.** *Malattie dei bambini.* Trad. ital. Vol. II. pag. 68. Napoli 1883.

2) **Lobeck.** *Berliner Klinische Wochenschrift* 1874, N. 28.

3) **Osterloh P. H.** in *Winkel's Bericht der Dresdener Entbindungs Anstalt.* Bd. I, s. 215.

4) **Morgagni G. B.** *De sedibus etc.* 1761. Epist. 48, n. 54.

5) **Arveo G.** *De generatione animalium.* Patavii 1666. Exerc. LXIX, pag. 469.

6) **Alliprandi Ambr.**, prof. a Torino. *Trattato elem. d' Ostetricia* Torino 1839, pag. 103 e 1845.

7) **Scarpa Antonio.** *Sull' ernie.* Milano 1809, Pavia 1819, Firenze 1836, pag. 387.

escludere che la causa in altri casi sia la brevità e quindi la tensione del funicolo. Parlando poi degli omfaloceli dei fanciulli ricorderemo altrove che *Scarpa* trovò una condizione anatomica che ritenne assai favorevole alle ernie congenite, e che crediamo invece, quando essa persiste, sia più specialmente favorevole alle acquisite. Intanto premetteremo che le circostanze suddette debbono avere una grande influenza a produrre quei rari casi in cui avvenne la fuori uscita dei visceri durante gli ultimi mesi della vita intrauterina, ma in generale non bastano a spiegare le ernie del funicolo, le quali rappresentano uno stato embrionale.

*Oken*

Chi condusse a scoprire che l' ernia del funicolo è veramente un arresto di sviluppo degli intestini fu *Oken* nel 1810 [1]. Questo celebre embriologo vide che il canale alimentare principia a formarsi a guisa di doccia, quando le pareti addominali sono ancora allo stato di sottili e piccole lamine, che si continuano coll' involucro del funicolo, cioè quando l' addome presenta la forma di cono, la cui sommità è fatta dalla vescichetta ombellicale. Vide poscia che la doccia intestinale si chiude e che il canale risultante, alla fine del primo mese manifesta le prime anse, e mantenendosi continuo nella sua parte mediana col dotto omfalo-mesenterico transita per la fessura ombellicale anche aperta. Finalmente vide che nell' ottava settimana si trovano ancora 5 o 6 anse fuori della fessura entro un sacco situato all' estremità del funicolo. (Non possedendo l' articolo originale di *Oken,* non sappiamo con nostro rincrescimento le idee dell' autore rispetto alle condizioni che determinano l' ingresso delle anse suddette nell' addome).

*Meckel*

Da questo processo embriologico i teratologi non trassero subito profitto, e solo nel 1820 *Meckel* [2] lo confermò e lo applicò ai casi d' ernia del funicolo; sicchè trovando che in un' epoca determinata della vita intrauterina l'embrione presenta temporaneamente lo stato d'om-

1) **Oken Lorenzo.** *Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche.* Mit. 2 Kpf. Landshut 1810. Vedi **Buschan** Diss. cit.

2) **Meckel J. F.** *Handbuch der menschlichen Anatomie.* Bd. IV. Halle 1820. Trad. franc. Tom. III, pag. 431. — Trad. italiana. Tom. IV, pag. 260. Milano 1826.

falocele, considerò la permanenza di questo stato come un vero arresto di sviluppo. Che poi il fatto teratologico corrisponda allo stato embriologico, lo desunse ancora dal trovarsi più spesso nell'exomfalo teratologico il segmento inferiore dell'ileo, il quale appunto è l'ultimo ad entrare nell'addome. L'applicazione fatta da *Meckel* incontrò il favore generale, compreso quello di *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[1], che seppe sviluppare la teoria colla solita lucidezza e mostrò la differenza fra l'exomfalo e lo sventramento. Ma fuvvi però un incredulo di grande autorità, come è il *Cruveilhier* (Op. e loc. cit), il quale continuò a considerare gli omfaloceli simili agli encefaloceli, cioè quali fatti teratologici senza analogia cogli stadi del germe, poichè vide un embrione di 6 settimane in cui il funicolo non conteneva anse intestinali: caso però che non fu da altri verificato.

Ammessa la dottrina embriologica di *Oken* e di *Meckel* nasce tosto la domanda: qual sia la forza che fa poi entrare i visceri nell'addome e perchè in dati casi essa non agisca, in guisa che alcune anse rimangano all'esterno: rimaneva quindi da spiegare l'origine dell'ernia (*Ranzi*[2]). A tale quesito risposero da prima *Thudichum* (Mem. cit.) e *Krämer*[3] opinando che il rientramento fisiologico sia effetto dell'accorciarsi del mesenterio, e che l'arresto delle anse nella inserzione del funicolo sia appunto la conseguenza del mancato accorciamento, senza escludere la partecipazione del mesogastro. Tale opinione, non essendo sorretta da fatti, non ebbe fortuna; ciò che accadde anche all'ipotesi di *Serres*[4]. Questi credeva necessario che il fegato riduca le sue dimensioni e che la linea alba rimanga semiaperta, affinchè gli intestini entrino nel loro domicilio, ma se si

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Histoire des anomalies.* Tom. I, pag. 570. Paris 1832.

2) **Ranzi Andrea**, prof. a Firenze. *Lezioni di Patologia chirurgica.* Vol. IV, pag. 645. Firenze 1850.

3) **Krämer.** *Henle's und Pfeufer's Zeitschrift.* N. F. Bd. III, Heft 2; 1853.

4) **Serres.** *Principes d'embryogenie etc.* Mém. de l'Acad. des Sciences. Tom. XXV, pag. 489. Paris 1860.

arresta l'involuzione del fegato allora gli intestini in maggiore o in minor quantità rimarranno nel cordone.

Ahlfeld

Anche *Ahlfeld*[1] si è accinto a risolvere il quesito dell'origine, ed ha esposta una teoria assai ingegnosa: egli ritiene che la causa dell' ernia funicolare sia la persistente trazione del dotto omfalo-enterico sulla parte inferiore dell' ileo, che perciò questa rimanga all' esterno dell'addome entro il funicolo e si disponga ad aumentare di volume. La persistente trazione poi dipende dal mancato distacco del dotto suddetto dall' intestino, dimostrabile o per la presenza d' un cordone o d' un filamento rappresentante il dotto (la qual cosa per vero fu veduta alcune volte quando non vi era ernia intestinale: vedi pag. 319); oppure per la presenza d' un diverticolo insieme all'ansa da cui nasce, come vide *Otto* (Vedi oss. 28); ma non conosciamo nessun' altra osservazione eguale, bensì ci sono noti rari esempi d' ernie, date soltanto dal diverticolo (Vedi pag. 318). *Ahlfeld* ammette ancora che il ritardo nel distacco del dotto possa produrre parimenti l'omfalocele, ma allora l' ernia è assai piccola dall' origine, e può anche divenir tale per riduzione parziale; e con ciò egli spiega i casi in cui non si trova traccia del dotto, essendo accaduta, sebbene tardi, l'aplasia totale del medesimo. (Questi casi per vero formano la regola generale, per non dire costante, in guisa da costituire una obbiezione alla teoria).

In quanto alla dottrina embriologica *Ahlfeld* ripete quella di *Oken*, eccetto che in luogo di 6 settimane, crede che le anse intestinali rimangano generalmente 10 nel funicolo intestinale, e naturalmente ammette che fra le anse siavi quella da cui nasce il dotto vitellino, il quale per regola tosto si assottiglia e si stacca senza lasciar traccia della sua origine. Nel frattanto l' apertura addominale si rimpiccolisce mediante l' accrescimento concentrico delle parti, fino a che non rimane se non l' anello ombellicale

1) **Ahlfeld Fr.** *Die Enstehung des Nabelschnurbrüches und der Blasenspalte.* Archiv für Gynaekologie. Berlin 1877, Bd. XI, s. 85. — *Die Missbildungen des Menschen.* Abschnitt II, s. 196. Leipzig 1882.

per dare passaggio ai vasi del funicolo. Niun dubbio che *Ahlfeld* da queste cognizioni embriologiche abbia ricavato abilmente la sua teoria; la quale, se non possiede prove dimostrative, ha però alcuni casi che indirettamente la confortano, poichè oltre l'osservazione di *Otto*, vi sono quelle di *Reid* e di *Jolly* (Vedi sotto) in cui le ernie aderivano in un punto al sacco, e sembra che ivi il peritoneo viscerale non fosse continuo ma si ripiegasse e si fondesse col peritoneo del sacco.

Osservazioni

*Oss.* 29. — **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841. N. 515, pag. 294.

Un feto maschio ben nutrito, aveva un' ernia ombellicale, grande come un arancio, vestita da una membrana pellucida, che si era rotta e staccata dall' addome in ambidue i lati durante il travaglio di parto, mentre aderiva superiormente. Nel sacco era contenuto tutto il fegato, parte dello stomaco e dell' intestino ileo, e questo ivi presentava (alla distanza di tre pollici dal cieco) un lungo diverticolo che finiva in modo acuto cioè con un robusto filo, il quale scorreva lungo il funicolo ombellicale, ma disgraziatamente era troncato. La vena ombellicale penetrava nella parte convessa del lobo destro del fegato. Vi era solo l' arteria ombellicale sinistra. Il cuore aveva il setto ventricolare perforato.

*Oss.* 30. — **Reid J.** Osservazione resa nota da **Simpson Yames.** *Edinburgh med. and surgical journal.* Juillet 1839. — *Archives gén. de méd.* Ser. 3.ª, Tom. VI, pag. 34; 1839.

*Un acefalo maschio* aveva all'ombellico un'ernia grande come una nocciuola. Aprendo il sacco, si trovarono nella cavità il ceco, l'appendice vermicolare e due circonvoluzioni della parte inferiore dell' ileo, le quali avevano contratto col sacco una solida aderenza, da produrre una forte distensione del mesenterio. „ L' unione fra il sacco e l' intestino era così completa che ci parve evidente che l' infiammazione, determinante il coalito, preesistesse già nel primo periodo della vita fetale, poichè *le superfici contigue dell' intestino e del sacco erano così esattamente riunite da farle credere tappezzate da una membrana sierosa continua.* „

*Oss.* 31 e 32. — **Jolly.** *Bulletin de la Société anatomique.* Janvier 1867, pag. 55 — et **Nicaise.** Art. *Ombilic.* (Pathologie) *dans le Dictionnaire encyclopédique des Sciences Médicales,* p. 189, 2.ᵉ Partie, Tom. XV.

1. Un maschio nato a termine aveva un' ernia ombellicale entro il funicolo, grande come un pugno col sacco sottile e trasparente dato

dall' involucro del cordone, i cui vasi erano divaricati. Dalla sommità del tumore scolavano delle sostanze intestinali.

L' anello ombellicale aveva la circonferenza di 6 centimetri, pel quale poteva rientrare nell' addome la maggior parte del contenuto ernioso, ma non il rimanente, aderendo al sacco. Questo ben presto si mortificò, recando la morte del neonato 5 giorni dopo la nascita.

Si trovò una peritonite con essudati recenti, che si distaccavano facilmente, ma un' ansa intestinale rimase aderente alla sommità del sacco, ove non era coperta dal peritoneo, e presentava una dilatazione del volume d' una noce. In quest' ansa vi era una perforazione grande 4 millimetri, intorno alla quale (dal lato interno) la mucosa era liscia ed assai aderente. Nella parete della dilatazione (che l' autore poscia chiama diverticolo) lo strato muscolare si mostrava ingrossato, con direzione irregolare dei fasci, e la sierosa si continuava col peritoneo parietale che rivestiva internamente il sacco. Per tale disposizione **Nicaise** conclude trattarsi d' un' ernia *dell'ansa vitellina* (cioè d' un residuo del dotto vitellino).

Oss. 2 (di **Nicaise**). Un feto di 5 mesi e mezzo aveva un' ernia ombellicale congenita situata alla base del funicolo, contornata da un sacco trasparente, il quale era tappezzato internamente dal peritoneo. L' ernia era formata dall' intestino tenue e dal ceco, e in un punto l' intestino col mesenterio aderivano alla faccia interna del sacco. I vasi del funicolo erano a sinistra del tumore senza essere disgregati, ed il peduncolo dei visceri fuoriusciti era a destra della vena ombellicale.

Obbiezioni

La teoria d' *Ahlfeld* non è però immune da obbiezioni. Avanti tutto nè in passato nè di recente, come risulta dalle osservazioni di *Jacobs* [1], di *Wittig* [2] e da due nostre, alcuno rinvenne un'ernia intestinale col dotto omfalo-enterico in forma di cordone o di filamento, e solo nel caso di *Otto* questo fu trovato in forma di diverticolo. *Buschan* poi (Diss. cit.) ha notato che assai di rado il funicolo ombellicale s' inserisce nel mezzo del tumore, (come dovrebbe, se la tensione venisse dal dotto), ma più spesso inferiormente e di lato (Vedi pag. 376). La obbiezione infine di

1) **Jacobs Guglielmo.** *Ein Fall von Nabelschnurbrüch.* Marburg; In. Dissert. 1884.

2) **Wittig Albert.** *Ueber einen Fall von Hepatomphalos.* Königsberg 1888.

maggior momento si è che la tensione sulla parte inferiore dell' ileo, generalmente non giunge a trarre il duodeno, ed invece si trova all' esterno il fegato quasi costantemente; anzi si danno casi in cui l' ernia è data soltanto dal fegato (Vedi pag. 377), ed allora la teoria d'*Ahlfeld* è del tutto insufficiente, in guisa che riesce assai attendibile la spiegazione di *Neugebauer* (Vedi pag. 379). Ma anche questa è incapace a spiegare l'ernia intestinale, tanto più quanto è sola, sicchè si può concludere che una dottrina comprensiva non è per anche data.

Esempi di protrusione.

In quanto al processo con cui accade l' ernia, non tutti gli autori si sono dichiarati o per la fuori uscita dei visceri dall' addome, come si credeva in passato, o per il mancato rientramento dei medesimi, come insegnò *Meckel;* ma alcuni adottarono il temperamento d' accogliere ambidue i processi, senza però stabilire quando sia verosimile uno e quando l'altro (*Bérard* [1], *Vidal de Cassis* [2], *Debout* [3], *Chadwich* [4], ecc.). Questa ommissione fu tolta da *Förster* [5], senza però citare le prove. Egli affermò darsi una ernia ombellicale, diversa dalla funicolare, la quale accade quando già l' ombellico è chiuso e dipende dall'escita d'un sacco erniario con anse intestinali per l' anello ombelicale o per un foro nella linea alba vicino all'ombellico. Aggiungeva poi che questo processo avviene di rado in feti maturi. La stessa idea fu poscia ripetuta da *Follin* [6]. Esempi di questo secondo modo di ernie congenite non ne conosciamo che due: uno dato da *Mellet*, in cui il foro ernioso era distante 5 millimetri dall'ombellico; e l'altro di *Marzolo*, in cui si vedeva il funicolo intero e spostato da un lato, lasciando un pertugio semilunare con l' orlo fran-

1) **Bérard A.** *Dictionnaire* en 30 Vol. Art. *Ombilic.*

2) **Vidal de Cassis.** *Des hernies ombilicales et epigastriques.* Thèse de concours 1848.

3) **Debout.** *Bulletin de Thérapeutique* 1861.

4) **Chadwich Janus.** *Gynaecological Transactions.* Vol. I, 1877. — *Jaresbericht für* 1877, Bd. I, s. 266.

5) **Förster Aug.** *Die Missbildungen etc.* Jena 1861, s. 112.

6) **Follin E.** et **Duplay Simon.** *Traité de Pathologie externe.* Tom. VI, pag. 223. Paris 1883.

giato e coll' allontanamento del muscolo retto dell' altro lato. Gli intestini protrusi dal pertugio erano senza sacco. Questi due fatti bastano per provare che può darsi ancora nel feto l' ernia dall' interno all' esterno dell'addome.

Osservazioni

*Oss.* 33. — **Mellet.** *Journal de Vandermonde.* Mai 1756. Citato da **Hennig** in **Gerhard.** *Malattie dei bambini.*

Il foro ernioso era distante 5 millimetri dall' ombellico, largo 4 centimetri. Nel sacco erniario erano contenuti il mesenterio, il rene sinistro colla rispettiva capsula, la milza, lo stomaco, l' intestino tenue e crasso. Non si rinvennero nel sacco nè l' omento, nè il pancreas.

*Oss.* 34. -- **Marzolo Francesco,** prof. a Padova. *Di una procidenza dell' apparato digerente.* Opuscolo, con tavola. Padova 1878.

Una sposa di 30 anni aveva avuto tre aborti e sei parti felici. Rimase incinta nuovamente, e ad onta delle gravi fatiche che sopportava per la sua condizione miserabile, fra cui il portare grossi fasci di legna posati sull' addome, la gravidanza giunse a termine ed il parto fu fisiologico; ma la femmina nata presentava la fuoriuscita dello stomaco e di gran parte degli intestini (senza essere ricoperti dal peritoneo) dal foro ombellicale dilatato. Dopo 36 ore di vita, gli intestini avendo preso un aspetto cangrenoso, la bambina morì.

L' autopsia mostrò nell' ombellico dal lato destro un orificio semicircolare con l' orlo leggiermente frangiato pel quale escivano i visceri e si trovò il muscolo retto dello stesso lato spinto all' esterno coll' orlo corrispondente alla forma dell' orificio. Il funicolo poi era spinto a sinistra e presentava alla sua origine una linguetta aderente alla base, larga 25 e lunga 15 centim., continua inferiormente alla cute limitante a sinistra l' orificio. In quanto alla descrizione dei caratteri della medesima l' autore fu troppo parco, soltanto la chiamò *lamella cutanea sierosa* e la ritenne effetto del rovesciamento della cute che chiudeva l' orificio suddetto, sicchè può indursi che esternamente la linguetta avesse una superficie sierosa data in origine dal peritoneo.

In quanto alla causa, l' autore crede che negli ultimi mesi di gravidanza, per un' azione traumatica repentina, fosse avvenuta una lacerazione a destra dell' inserzione del funicolo e quindi l' escita dei visceri.

## *B.* Ernia ombellicale dei bambini.

1. *Storia.* — Come abbiamo annunziato, quest'ernia acquisita, che di rado accade durante la vita fetale e nella virilità, è invece frequente nei fanciulli, sebbene non offra caratteri essenzialmente diversi da quella degli adulti. Essa poi merita d' essere ricordata fra le deformità congenite in quanto che le condizioni che la favoriscono sono generalmente innate.

Storia

L'ernia ombellicale dei fanciulli, mancando di caratteri proprii, per lungo tempo non fu presa in speciale considerazione, in guisa che non possiede una propria storia avanti il XIX secolo. Nel 1807 i chirurghi d'Amsterdam aprirono un concorso per stabilire se vi erano differenze fra le ernie ombellicali degli adulti e quelle dei bambini, ed il premio fu vinto da *Sömmering* [1] con una memoria erudita, ma povera dal lato anatomico, la quale fu pubblicata nel 1811. Contemporaneamente il celebre *Scarpa* studiava le ernie addominali, comprese le ombellicali e nel 1809 pubblicava la sua opera rinomata (grande tanto per il valore, quanto per la forma [2]), ove distingueva le ernie congenite dell' ombellico da quelle dei fanciulli e descrisse queste in modo da lasciare poche cose da aggiungere ai suoi successori; in prova di che riporteremo molti brani della sua memoria.

2. *Caratteri.* — *a.* In tutto il primo anno di vita dei fanciulli fu osservata l' ernia ombellicale ma, secondo alcuni, più specialmente durante il primo mese (*Ferré* [3]), o subito dopo caduto il funicolo ombellicale (*Scarpa*);

Età

1) **Sömmering Samuel T.** *Ueber der Nabel-Bruche.* Frankfurt am Mein 1811.

2) **Scarpa Antonio,** prof. a Pavia. *Sull' ernie.* Mem. V, pag. 61. Milano 1809, in folio. (Ediz. magnifica, i cui fogli sono alti 72 centimetri e le tavole splendide, essendc state incise dal celebre Anderloni).

3) **Ferré Ch.** *Revue mensuelle de Méd. et de Chirurgie.* Paris 1880. Citato da **Boursier.**

secondo altri, accade più spesso fra il 2.° ed il 4.° (*Desault*[1]) od il 6.° mese (*Boursier*[2]). Essa suole variare fra il volume d'una nocciuola e quello d' un uovo di piccione, e di rado raggiunge la grandezza d' una mela. Si presenta molle, ma si fa tesa quando il fanciullo grida, si agita, oppure quando essa s' infiamma; per contrario diminuisce di volume ed anche scompare durante il riposo del fanciullo o il decubito dorsale. Spesso l' ernia è riducibile senza difficoltà, ma si riproduce tosto che è tolta la compressione sulla medesima; in qualche raro caso divenne irreducibile per aderenze contratte dalle anse intestinali fra loro o col sacco. Questi caratteri bastano per non confondere l' ernia ombellicale colla *procidenza dell' ombellico*, prodotta dal rilassamento del tessuto tendineo circostante in causa della presenza d' un idrope.

Volume

*b. Il tumore ernioso ora ha una forma rotonda, ora cilindrica, ora conica a base circolare. Non comparisce su di esso alcun indizio di cicatrice dell' ombellico, se si eccettua sulla sommità o da un lato del tumore medesimo ove si vedono alcuni tratti del tegumento scolorati e più sottili della pelle che lo ricopre. Sotto i comuni integumenti si presenta un involto fatto dalla cellulosa e dalla sottile tela aponeurotica stesa superficialmente sui muscoli dell' addome. Immediatamente dopo questo involucro membranoso-aponeurotico comparisce il sacco erniario propriamente detto, fatto dal peritoneo, il quale, come nelle altre ernie conserva la sua naturale sottigliezza.* A questa descrizione data dallo *Scarpa* fu aggiunto il nome di *stigmata* da *Vidal de Cassis* agli indizi della cicatrice, ripetuto da altri, e fu introdotta da *Ferré*, in quanto alla sede della cicatrice, una variante che merita conferma, e cioè che essa si vede raramente sul tumore, perchè rimane aderente alla parte inferiore dell' anello ombellicale. Non ricorderemo poi quelli che hanno negata la presenza del peritoneo; avvertiremo piuttosto che spesso i diversi strati del sacco sono fusi fra loro.

Forma

1) **Desault P. J.** *Traité des maladies chirurgicales.* Paris, Ann. IV (1795-96), pag. 185.

2) **Boursier Andrea.** *Dictionnaire encyclopédique des Sc. Médicales.* Art. *Ombilic.* Ser. 2.ª Tom. XV, pag. 205; 1880.

Contenuto

*c.* „ *Nel sacco erniario sta rinchiusa un' ansa dell' intestino; mai o quasi mai nei teneri fanciulli l'omento.* „ A questa regola data da *Scarpa,* è stato aggiunto da *Hennig* [1] che l' intestino protruso è per lo più il tenue e che nel sacco di rado vi è del liquido. *Boursier* (Art. cit.) poi afferma che furono notati casi in cui si trovò il *ceco,* oppure vi erano diverticoli intestinali, senza citare le osservazioui. Tutti i chirurghi poi convengono della mancanza dell' epiploon, perchè fino al 1.° mese esso non è sufficientemente sviluppato, nulladimeno *Ferré,* senza esporre gli argomenti, crede possibile che s' incontri nel sacco. Degna di nota è infine la circostanza che in niun caso fu notata la presenza del fegato, la quale, come abbiamo veduto, è pressochè costante nell' ernia funicolare (vedi pag. 377). Ora la mancanza di tale circostanza è una prova che il processo formativo delle ernie dei bambini è in generale diverso da quello delle ernie congenite.

Rapporto coi vasi

*d.* „ *Nel maggior numero dei casi d' ernia avventizia, il sacco erniario s' insinua nello spazio triangolare fra i tre legamenti ombellicali e spinge innanzi il loro punto d' unione colla cicatrice dei tegumenti. Non di rado però nelle grosse ernie di questa specie le frange* (cordoncini) *legamentose, da prima arterie ombellicali, si trovano addossate sopra uno dei lati del sacco erniario. In qualche rara circostanza il punto d' unione dei legamenti ombellicali colla cicatrice della pelle non cede che irregolarmente all' urto del viscere ed allora l' ernia ombellicale assume una singolare apparenza, poichè è rotonda nella base, schiacciata nella punta, e bernoculuta nei lati.*

Superflua erudizione sarebbe il raccontare tutti i tentativi infruttuosi per modificare queste parole dette da *Scarpa* sulla via tenuta dall' ernia; solo ricorderemo che alcuni moderni si sono contentati d' ammettere l' eccezione per regola ed inversamente: per es. *Hennig* (loc. cit.) afferma che frequentemente l' ernia si trova di lato, vicino alla periferia inferiore, poichè qui i legamenti sono più tesi di

1) **Hennig C.**, prof. a Lipsia. *Malattie ombellicali* — in **Gerhardt.** *Malattie dei bambini.* Trad. italiana. Vol. II, pag. 70. Napoli 1883.

quelli di sopra. Per contrario *Boursier* (Art. cit. pag. 207), fidando negli studi di *Richet*[1], cioè che il punto più debole dell' ombellico sia situato nella sua parte superiore fra la vena e la semi-circonferenza superiore, conclude che questo è il punto in cui l' ernia è più frequente senza escludere le altre vie sovra esposte. Finalmente *Richard*[2] è giunto mediante ricerche anatomiche a confermare quanto aveva annunziato *Scarpa*, con questa differenza che il primo è caduto nel difetto dei giovani, cioè d'essere troppo assoluto: difatto conclude che „ *tutte le ernie ombellicali della fanciullezza e della età adulta passano direttamente per l'anello ombellicale nell' intervallo compreso fra la vena ombellicale in alto e l' uraco e le arterie in basso.* „

Successioni

3. *Successioni.* — Anche questo argomento fu trattato magistralmente da *Scarpa,* il quale raccolse fatti assai importanti d' ulcerazione dell' intestino protruso con fistola stercoracea consecutiva, seguito da guarigione spontanea. Non avendo alcuna cosa da aggiungere, rimandiamo il lettore al testo più volte citato del suddetto autore.

Cause

4. *Etiologia e Patogenesi.* — Anche a questo riguardo riporteremo le parole di *Scarpa* „ *La comparsa dell' ernia avventizia nei bambini è il risultato della combinazione di parecchie sfavorevoli circostanze. In primo luogo la lentezza a restringersi dell'anello aponeurotico dell' ombellico durante l' ultimo periodico della gestazione; poscia il parto stentato per eccessivo volume del ventre del feto; la debole coesione delle estremità troncate dei vasi del tralcio colla cicatrice dell' ombellico; la permanente tumidezza del ventre alcun tempo dopo la nascita. Se poi a queste indisposizioni si aggiungano: di non mantenere convenientemente compresso e pel tempo debito l' ombellico dopo la caduta del tralcio; si aggiungano i vagiti continui ed i premiti del fanciullo molestato da coliche*; *infine il mal costume di stringerlo fra le fasce, si hanno motivi bastanti*

1) **Richet.** *Archiv. gén. de Méd.* Ser. 5.a, Tom. VII, pag. 641; 1856; et Tom. IX, pag. 59; 1857. — *Traité d'anatomie médico-chirurgicale,* 4.a edit. 1865.

2) **Richard G. B** *Du mode de formation des hernies ombélicales.* Thèse. Paris 1876.

*perchè i visceri addominali spinti verso l'ombellico (come il punto più debole, in questi casi, di tutto l'addome) spostino la cicatrice dei tegumenti dalla sua unione colle estremità recise dei vasi ombellicali e la distendano in modo da ricoprire l'ernia, cancellando ogni apparenza di increspamento e di cicatrice.* „

Cause occasionali

Alcuni autori hanno poi indicato dei modi speciali con cui si verificano le condizioni suddette: per es. *Sabatier* [1] notò che i gridi continui dei neonati e la situazione orizzontale in cui questi sono mantenuti contribuiscono assai alla produzione dell'ernia; *Haas* [2] aggiunse l'imperfetta nutrizione del neonato *(cachessia)* e la costipazione di ventre, e *Bichat* [3] annoverò fra le cause che esagerano la pressione dell' intestino contro la parete addominale, la *coqueluche*, provocando la tosse, così pure il vomito. Altri autori hanno aggiunte nuove condizioni; per es. *Martin de Lyon* [4] ha veduto dei fanciulli erniosi che avevano avuto il funicolo assai grosso (ma allora l' ernia poteva avere un' origine congenita); *Englisch* [5] invece pone fra le cause la forte tensione del funicolo data o dalla brevità o dalla torsione sopra se stesso, oppure effetto della compressione subita durante il parto: circostanze tutte, capaci d' impedire la chiusura dell'anello ombellicale. Finalmente *Duplay* [6] annovera ancora la ritenzione d' urina, che producendo una tensione straordinaria intra-addominale provoca l' escita dell' intestino.

Sesso

Non sembra che il sesso abbia alcuna influenza sulla produzione dell' exomfalo acquisito, avendo *Ferré* (loc. cit.) esaminati 34 fanciulli lattanti con ernia in un Ospizio di Parigi, di cui 18 erano maschi e 16 femmine. Invece deve

1) **Sabatier R. B.** *De la médicine opératoire.* Tom. I, pag. 134. Paris 1796, 1800.

2) **Haas.** *De la hernie ombilicale.* Thèse. Paris 1876.

3) **Bichat,** citato da **Boursier** senza indicazione bibliografica.

4) **Martin de Lyon,** citato da **Boursier.** *Journal de méd. de Sédillot.* Tom. XLI; pag. 264. Citato da **Duplay.**

5) **Englisch,** med. in Vienna. Art. *Nabelbruch* — in *R. Encyclopädie der gesammten Heilkunde.* Bd. IX, s. 409. Wien 1881.

6) **Duplay Simon.** *Pathologie externe.* Tom. VI, p. 234. Paris 1883.

attribuirsi grande importanza alla disposizione anatomica rilevata da *Scarpa* nei feti di sette mesi, la quale condusse a credere una circostanza predisponente alle ernie congenite, ma non alle acquisite; poichè esaminò il cadavere d' un bambino di due mesi circa e trovò il connettivo che avvolge i vasi ombellicali, convertiti in legamenti, assai fitto e compatto. Ma se si considera che la disposizione notata nei feti può protrarsi anche dopo la nascita nei fanciulli gracili, allora essa deve ritenersi una circostanza predisponente anche alle ernie della fanciullezza. L'autore così s' esprime:

Cause predisponenti

„ *Se in un cadavere di feto settimestre si scorre coll' apice d' un dito lungo la linea alba entro la cavità del ventre, si sente manifestamente, quando s' arriva alla regione dell' ombellico, che quel luogo è il meno resistente di qualunque altro della detta aponeurosi, e premendo il centro propriamente dello spiraglio dell' ombellico coll' apice del dito o colla estremità ottusa d' una grossa sonda, l' uno o l' altra di leggieri s' insinuano nell' anello ombellicale, e vi spingono innanzi il peritoneo; e se a un tempo stesso si tira dolcemente all' infuori il tralcio, formasi nell' anello ombellicale dalla parte del cavo del ventre una fossetta a guisa d' imbuto, non dissimile da un incipiente sacco erniario. . . . . Si osserva ancora che il tessuto cellulare che lega insieme i vasi ombellicali e l' uraco e li unisce al margine aponeurotico dell' ombellico, è assai floscio e molto distensibile, per lo chè tirando anche leggiermente al di fuori il tralcio si vedono entro il ventre i vasi ombellicali allungarsi dal di dentro all' infuori e cedere con facilità alla forza che li trae fuori dell' ombellico.* „

### Art. 5.°

## Gastro-schisi.

(*Schistocormus fissiventralis,* Gurlt).
(*Celosomus* di Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire).
(*Fissura abdominalis,* Förster).

1. *Storia.* — L' addome nella specie umana, oltre l' apertura dell' anello ombellicale colla permanenza all' esterno d' alcuni visceri (già descritta nell'Articolo precedente), presenta in altre parti la mancata chiusura delle sue pareti con protrusione degli organi; lo che accade tanto nella parte superiore quanto nell' inferiore, tanto nella linea mediana quanto di lato, oppure in tutta la sua estensione. La prima notizia d' escita congenita degli intestini fu data nel XVI secolo dal cronista *Lycostene* in modo assai imperfetto, poscia da *Bosco* medico ferrarese con sufficiente chiarezza, mescolando le dottrine del tempo. Nel secolo successivo le osservazioni s' accrebbero e migliorarono per opera di *Grandi* (veneziano), di *Lachmund,* di *Stenone,* di *Jacobeo,* e di *Hünerwolff* (vedi le osservazioni), e nel secolo scorso aumentarono di numero e d' importanza in guisa che *Fried* nel 1768 [1] ne potè annoverare 31, senza accumulare con esse 37 casi d' ernia ombellicale.

Storia

*Oss.* 1. — **Licostene (Wolffhart) Corrado,** di Rubeach in Alsazia, (perciò detto *Rubeaquensis* da **Liceto**). *Prodigiorum ac ostentorum chronicon.* Basileae 1557, pag. 596, con fig., riprodotta da **Liceto.** Amstelodami 1665, pag. 129 e 136.

Ann. 1547. In Ploa Voitlandiae oppido infans natus est monstrosus, in eo enim neque dorsum, neque venter apparuit, praeterquam quod intestina circa pectus ex aperto corpore longe dependerent, pedes versus caput inclinavit, umbilicum in mola finistrae tibiae habuit, capite fuit accuminato ad similitudinem citharis aut tiarae.

**Schenck J. G.** *Historiae memorab. monstrorum* pag. 84, fig. 62. Francofurti 1609. Quest' autore riporta la notizia e la figura data da **Licostene** senza citarla.

1) **Fried G. Al.,** di Strasburg. *De foetu intestinis plane nudis extra abdomen propendentibus nato.* Argentorati 1760. — in **Sandifort.** *Thesaurus etc.* Tom. I, pag. 314. Roterodami 1768.

*Oss.* 2. — **Bosco Ippolito**, lettore del Ginnasio ferrarese. *De facultate anatomica.* Lectio I, pag. 11. Ferrariae 1600.

Vide un fanciullo, nato vivo nel 1599, che aveva aperto l'addome longitudinalmente, e ciò ritenne accaduto nell' utero materno, perchè la madre avendo il dorso e le vertebre molto piegate, cadde giù da una scala e soffrì quasi un aborto. L' apertura era cicatrizzata all' intorno e per la medesima erano usciti gli intestini con gran violenza e sembrava che le vene meseraiche, in quell' atto del succhiare che fanno dagli intestini, facessero una specie di movimento, quantunque piccolo. Questo fanciullo mantenendosi vivo fu mostrato al consorzio medico di Ferrara.

Classificazioni

2. *Ordinamento.* — Un quesito assai difficile a risolvere, come risulta dai tentativi fatti, è di dare un buono ordinamento alle aperture addominali. Lo stesso *Fried* per classificare le osservazioni raccolte non trovò altro espediente che di distinguere quelle che avevano i visceri pendenti nudi, cioè non protetti da alcun involucro, da altre coi visceri coperti dal peritoneo, le quali erano in grande minoranza rispetto alle prime. Tale distinzione fu ripetuta più tardi da *Meckel* [1], ma egli raggruppò ancora i fatti secondo l' estensione dell' apertura addominale, cioè quando essa era estesa a tutto l' addome con apertura della vescica, e quando comprendeva solo l' epigastrio e talvolta anche l' ombellico. Questo primo tentativo d' una distribuzione secondo la sede fu poscia accolto da *Meyer* di Turgovia [2], recando il miglioramento di separare le fessure della linea mediana dalle laterali; ma egli non fornì le giustificazioni del suo piano, nè gli esempi.

A. *Fissurae ventrales in linea mediana*
   1. *universales.*
   2. *partiales.*

B. *Fissurae ventrales laterales.*

C. *Fissurae peritonaei.*

1) **Meckel J. Federico**. *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 117. Leipzig 1812.

2) **Meyer Conrado**, di Turgovia. *De fissuris hominis.* Berolini 1835, pag. 33.

*Is. G. Saint-Hilaire*

*Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[1] non si preoccupò che in modo secondario del sistema adottato da *Meckel* e da *Meyer*, poichè egli avanti tutto introdusse il titolo che mancava, e preferì indicare le ernie del tronco col vocabolo *celosoma*, in luogo della sede dell' apertura che permetteva la fuori escita dell'ernia. Distinse però tali sventramenti in due gruppi, cioè in quelli che sono limitati all' addome, ed in quelli che s' estendono al torace; ma quando fu d' uopo suddividere i casi del primo gruppo per formare i generi secondo le differenze dello sventramento ricorse alle complicazioni: per es. alle anomalie delle membra e degli organi genito-urinari, oppure alle deformità del tronco *nel suo insieme*[2]; e quando invece volle stabilire i generi del secondo gruppo abbandonò le complicazioni per giovarsi della sede, ed ebbe la felice idea d' introdurre il genere *pleurosoma.* Sebbene questo ordinamento manchi d' unità, fu da molti adottato, ed anzi *Joly* nel 1845[3] aggiunse due generi col beneplacito dello stesso *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire:* uno corrisponde alla nostra *lordosi riflessa* (pag. 141) e *Joly* gli dette il nome di *chelonisoma;* l' altro corrisponde allo *schistosomus contortus* di *Gurlt* e lo denominò invece *streptosoma* (Vedi il presente vol. pag. 136).

*Förster*

Nel 1862 *Förster*[4] nel suo Trattato, tornando ai principii ammessi da *Meckel,* ordinò con una semplicità mirabile i fatti teratologici tanto antichi quanto moderni, e rispetto alle fessure addominali peccò forse in eccesso nella riduzione d' alcuni tipi; ma nell' edizione del 1865, riparò all' eccessiva semplicità e distinse le fessure sopra-ombelli-

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 264. Paris 1836.

2) Probabilmente con questa frase **Isidoro Geoffrcy Saint-Hilaire** alludeva al genere *Schistosomus* che egli introdusse per indicare lo sventramento totale dell' addome, troncato inferiormente e quindi senza arti.

3) **Joly N.** *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.* Tom. XX, pag. 897. Paris 1845. — *Mémoires de l' Acad. R. de Toulouse.* Tom. I, s. 251. Toulouse 1845, avec tabl.

4) **Förster Aug.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1862 und 1865 (Zweite Ausgabe) s. 109.

cali dalle sotto-ombellicali (in cui spesso partecipa la vescica e talvolta l' intestino medio); trattò anche separatamente dell' ernia ombellicale, e della fessura estesa a tutto l' addome. A questo piano *Ahlfeld* nel 1882 [1] fece l' addebito che di rado i limiti dell' ernia addominale corrispondono ai limiti dati dagli anatomici alle regioni dell' addome, poichè le fessure si estendono spesso o in alto o in basso, in guisa che nel sacco erniario ora si trovano degli organi toracici, ed ora la fessura comprende la vescica ed il pube, sicchè l' autore non accoglie alcuna distinzione e solo descrive separatamente l' ectopia vescicale.

Considerazioni

Egli è vero che le aperture dell'addome generalmente non corrispondono alle regioni anatomiche, come aveva stabilito *Förster,* anzi aggiungeremo che non possono neppure distinguersi dalle aperture toraciche, molti essendo gli esempi di fessure che si estendono da una cavità all'altra; ma ciò non toglie che i fatti teratologici non si possano aggruppare secondo la loro sede ed estensione; onde vedere con quale frequenza accadano le singole aperture e se corrispondano a qualche stato embriologico. Nè vale il dire che si danno casi fuori dei limiti assegnati ai singoli gruppi, poichè dando importanza a questa obbiezione riuscirebbe impossibile qualunque classificazione sia teratologica, sia patologica. Volendo noi pure tentare l' ordinamento per sede proponiamo le seguenti distinzioni: 1.° aperture dell'epigastrio (*epigastro-schisi*); 2.° aperture dell' epigastro in continuazione coll' ombellico (*epi-omphalo-schisi*); 3.° aperture ombellicali che si continùano lungo lo sterno (*thoraco-omphalo-schisi*); 4.° aperture all' ipogastro (*ipogastro-schisi*); 5.° aperture laterali del tronco (*pleuro-somato-schisi*); 6.° aperture dell' ipogastro e del pube (*ipogastro-etro-schisi*); 7.° apertura di tutto l'addome e del pube (*ologastro-etro-schisi*).

Ordinamento

Differenze

3. *Differenze fra le sedi suddette.* — Dobbiamo premettere che le osservazioni appartenenti alle aperture 2.ª, 3.ª, 4.ª e 5,ª offrono grandi differenze dalle altre che risguardano le aperture 1.ª e 6.ª, poichè le prime posseg-

1) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen des Menschen.* Leipzig 1882, s. 204.

gono molti caratteri comuni. e sono prive di quelli che sono propri delle altre due aperture. Quando poi si trovano insieme i caratteri delle prime e delle seconde, allora si ha l' apertura numero 7. Difatto nelle 4 aperture suddette havvi sempre uno sventramento costituito principalmente dall'intestino tenue, mentre nell'apertura 1.ª l'organo spostato è generalmente il cuore, e nella 6.ª si tratta quasi sempre di estrofia vescicale in forma di tumore. *Perls*[1] poi ha notato un' altra differenza fra i soggetti che rimangono affetti da una delle 4 aperture e quelli che sono affetti dalla 6.ª, e cioè che i primi sono generalmente di sesso femminino, mentre gli altri appartengono al sesso maschile. In quanto alla frequenza ricorderemo che *Calori* nel 1862[2] raccontava di non avere ricevuto in 32 anni, da tutta la Provincia Bolognese e dalle finitime, se non 7 esemplari di *celosomi,* lo che secondo il medesimo conduce ad ammettere che tali mostri quivi non siano abbastanza frequenti, mentre la nostra esperienza mostra che i casi di estrofia vescicale sono di gran lunga più numerosi.

Caratteri

4. *Caratteri comuni delle aperture 2.ª, 3.ª 4.ª e 5.ª.* — Venendo ora, per non ripeterci, ai caratteri comuni delle aperture suddette, premetteremo risultare da 28 casi altrove citati (Vedi Tom. I, pag. 271) e da molti altri i quali tosto ricorderemo che i feti hanno uno sventramento intestinale accompagnato in modo variabile da quello di altri visceri e che mancano del funicolo e del foro ombellicale, poichè le pareti addominali rimangono (da uno o da ambedue i lati) più o meno disgiunte dalla linea mediana, in guisa che i margini delle pareti si continuano coll'amnion, il quale in luogo d' avvicinarsi per avvolgere i vasi ombellicali in un cordone, va direttamente alla placenta servendo di sostegno ai vasi stessi disgregati.

Questi vasi essendo assai più corti del solito, (talvolta havvi una sola arteria) danno luogo ad un ravvicinamento della placenta al feto ed alla formazione d' un

1) **Perls At.**, prof. a Giessen. *Lehrbuch der allgemeinen Pathologie.* Theil II. s. 272. Stuttgart 1879. Trad. ital. Tom. II, pag. 260.

2) **Calori Luigi.** *Memorie dell' Instituto di Bologna.* Ser. 2.ª Tom. II, pag. 259; 1862.

nuovo sacco amniotico che talora protegge i visceri protrusi. In quanto al ravvicinamento della placenta si deve aggiungere esser questo talvolta anche più notevole quando si forma un piccolo tratto di funicolo dal lato della medesima (*Pinelli, Cortese, Corticelli*); e rispetto alla protezione del sacco amniotico si deve avvertire che, o nella gravidanza o nel travaglio del parto, spesso l' amnion si rompe: rottura che può accadere secondo *Ahlfeld* anche per opera del feto, quando è assai grande.

Peritoneo

Generalmente le rotture dell'amnion lasciano nudi gli organi compresi nel sacco; ma si danno ancora casi in cui ciò non accade, quando i visceri sono coperti del peritoneo parietale che costituiva un secondo sacco (*Tonelli, Lassus*, ecc.). Ma nelle grandi aperture (nelle quali talvolta i muscoli non sono solo divaricati ma in parte non sviluppati) non si rinviene il peritoneo, nè può dirsi lacerato; e piuttosto deve ammettersi che la lamina parietale non si è formata, ed in questo caso gli intestini ed il fegato possono aderire all' amnion che riveste la placenta, o direttamente o mediante briglie, ed a tali aderenze si è data una grande importanza, come vedremo parlando della teratogenesi. Se poi mancando il peritoneo, è rotto, il sacco amniotico che raccoglieva i visceri, allora questi nuotano nel gran sacco dello stesso nome ed appena nato il feto col contatto dell' aria essi si fanno rossi ed infiammati accelerando la morte del medesimo. Finalmente aggiungeremo che gli intestini tenui costituiscono il contenuto costante dello sventramento, poscia gli organi che più frequentemente s' aggiungono sono il fegato, l' intestino crasso, lo stomaco, la milza, e talvolta un rene. In quanto ai visceri toracici, li ricorderemo parlando delle aperture estese al torace o al diaframma.

Animali

5. *Animali.* — La gastroschisi si ripete anche nei vertebrati, ed è singolare che la prima notizia si ebbe da esperimenti fatti sulle uova di gallina (Vedi pag. 214). Poscia *Gurlt* di Berlino [1] nel 1839 raccolse poche osservazioni sui mammiferi domestici che gli bastarono per fon-

1) **Gurlt E. F.**, prof. di Veterinaria a Berlino. *Lehrbuch der pathol. Anatomie.* Theil II, s. 133. Berlin 1832.

dare il genere *Schistocormus*, e lo distinse rispetto all'addome, 1.° in *Schisto-epigastrico-sternalis ;* 2.° in *Schisto-epigastrico exomphalus;* 3.° in *Schistocormus fissiventralis.* Più tardi *Alessandrini* [1] rettificava la sentenza di *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* che i mostri celosomici siano rarissimi fra i bruti, poichè l' autore in 12 anni raccolse 6 esemplari di fessura addominale estesa al torace nella specie bovina, e contemporaneamente *Otto* [2] ne rinvenne altri 4 che descrisse, lo che permise all'*Alessandrini* di dare un nuovo assetto alla classificazione di *Gurlt,* aggiungendo nuove specie e preferendo il titolo di *celosoma.*

Ordinamento

*Alessandrini* da prima distingue i *celosomi* in *incompleti,* cioè quando rimane intero il manubrio dello sterno, dai *completi* nei quali è divisa tutta la linea mediana del tronco. Poscia ricava 4 specie dal primo genere e 2 dal secondo, ed ognuna così denomina: 1.° *Celosomus contortus.* Contorsione della spina a modo di opistotono, attribuita alla mancanza dei muscoli addominali, antagonisti agli estensori della spina. 2.° *Celos. reflexus.* Ripiegamento anteriore od inferiore della spina. 3.° *Celos. pygmaeus.* Il più piccolo di tutti sebbene nato a termine, con una distribuzione singolare dei vasi. 4.° *Celos. gigas.* Esuberante sviluppo di tutte le parti. 5.° *Celos. pseudoscelus.* Caratterizzato dall' irregolare ed incompleto sviluppo degli arti posteriori, con atrofia della pelvi ed esilità delle arterie iliache primitive e delle loro diramazioni. 6.° *Celos. asciticus* per versamento sieroso principalmente nel cavo addominale. In quanto alle cause dell' eventrazione l' autore ritiene con altri che derivi dall' arresto di sviluppo dei muscoli toraco-addominali; opina poi che questo arresto dipenda ora dall' irregolare disposizione dei vasi del funicolo nel feto, ed ora da insolite aderenze degli inviluppi del feto, come venne comprovato nei sei mostri descritti.

1) **Alessandrini Antonio**, prof. di Notomia comparata in Bologna. *Bubula monstra sex ventre diffisso etc.* Novi commentarii. Tom. VIII, pag. 25. Bononiae 1846.

2) **Otto Ad.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841 Obs. 529, 530, 531 e 532.

Prevalenza nei vitelli.

Se ai fatti di gastroschisi dei vitelli sopra ricordati aggiungiamo gli altri molti con lordosi riflessa, in parte da noi accennati (vedi pag. 141), ed in parte citati da *Chambon* nel 1869 [1], si potrebbe indurre che l'apertura congenita dell'addome, oltre essere frequente fosse un privilegio esclusivo dei vitelli; ma per non cadere in questo errore ricorderemo che *Bellard* nel 1832 [2] aveva veduto un embrione di pecora con celosoma, che *Gurlt* nel 1877 [3] annunziò d'aver raccolti bensì 19 vitelli, ma ben anche 4 pecore, 4 capre, 2 poledri ed 1 cagnolino con l'affezione in discorso, e che recentemente *Stoss* [4] descrisse 4 gattini neonati tutti con gastroschisi venuti in luce da uno stesso parto; e già in antecedenza *Dareste* [5] aveva veduto un embrione di serpente a sonagli con celosoma, conservato al laboratorio d'erpetologia al Museo di Parigi, aggiungendo la considerazione che nei rettili e negli uccelli gli esempi sono rari, perchè i nati muoiono sollecitamente e sfuggono all'osservazione. Ammettendo pure questa opinione non ne risulta che non vi sia una gran disparità di frequenza fra il vitello e gli altri animali domestici.

## *A.* Epi-gastro-schisi.

Apertura dell'epigastro.

1. Venendo a parlare della sede e dell'estensione delle aperture addominali, si deve avanti tutto ammettere un'apertura soltanto dell'epigastrio, cioè senza compromissione nè dello sterno, nè dell'ombellico. Questa sede circoscritta l'abbiamo già rinvenuta in due occasioni senza

1) **Chambon Ed.** *Mém. de la Soc. de Biologie pour le* 1869, p. 211. Paris 1870.

2) **Bellard Eug.** *Contribution à l'étude des monstres célosomiens.* Lille 1832.

3) **Gurlt E. F.** *Ueber thierischen Missgeburten.* Berlin 1877, s. 21.

4) **Stoss.** *Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie.* Bd. XVIII; 1891. Heft. 1°, s. 44.

5) **Dareste C.** *Sur la production artificielle des monstruosités.* Paris 1877, pag. 123.

protrusione dei visceri addominali, però in condizioni assai diverse fra loro: nella prima volta (Vedi p. 186) trattavasi di 4 casi (Oss. 8, 14, 16 e 20) in cui la linea mediana dell' epigastro o era priva di cute o presentava una cicatrice longitudinale, indizio d'una fessura pregressa; e nella seconda volta (Vedi pag. 198) abbiamo raccolto 18 casi in cui il cuore era disceso nell' epigastro, divaricando i muscoli, ora rimanendo sotto la cute, ed ora pendendo all' esterno con o senza il pericardio. Da tutto ciò nasce il quesito se si dia il celosoma epigastrico, cioè l' ernia dei visceri addominali con o senza il cuore: dei tre fatti che possiamo aggiungere, solo quello di *Calder* risponde affermativamente, per la sola presenza degli intestini, mentre il secondo di *Lassus* rimane dubbio, ed il terzo di *Fracassini* oltrepassa il quesito, poichè all' apertura del diaframma s' aggiungeva quella dell' ombellico; tuttavolta non può negarsi la rarissima eventualità dell'ernia epigastrica.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Fracassini Antonio.** *Tract. theor. practicus de febribus,* pag. 21. Verona 1750.

Venne in luce un bambino, in cui mancava la parte superiore del cranio ed il cervello. Dall' ombellico in alto sino alla cartilagine vi era un' apertura larga tre o quattro linee. Dal torace usciva fuori il cuore senza pericardio, e dall' addome escivano l' intestino, il mesenterio ed il rene sinistro. Il cuore per struttura era normale, come lo erano pure i vasi. L' intestino ed il mesenterio si mostravano solamente un poco più grandi. Il rene poi superava in grandezza quello di un adulto, ma era più molle e di color sanguigno. I vasi emulgenti erano proporzionali alla grandezza di questo rene.

*Oss.* 2. — **Calder J.**, Chirurgo in Glasgow. *Essais et Observations de Méd. de la Société d'Edinburgh.* Tom. I, Art. 14, pag. 242. Edinburgh 1754 (1). Trad. ital. sulla francese. Venezia 1751, Tom. I, pag. 194.

Neonato che aveva parte degli intestini fuori usciti per una apertura, situata mezzo pollice sopra l' ombellico (il quale era normale) e che morì dopo 4 giorni. L' orlo della fessura (colla sua pelle) aderiva agli intestini, i quali erano i tenui (meno il duodeno), il cieco ed una parte del colon.

1) Questa data l'abbiamo presa da **Haller** (*Bibliot. anatom.* Tom. II, p. 498): essa per altro non si concilia colla data della traduzione italiana.

*Oss.* 3. — **Lassus Pietro.** *Mémoires de l'Institut national.* Tom. III, pag. 386. Prairial An. IX (1801).

Un fanciullo nato a termine avea all' addome un tumore rotondo, più grosso d' un pugno d' un adulto, coperto soltanto del peritoneo, di color rosso. Quando si comprimeva il tumore, anche con precauzione, si suscitavano nel fanciullo delle nausee e dei vomiti, i quali si ripetevano ogni volta che esso aveva preso il latte. Il fanciullo visse otto giorni e morì in seguito allo strangolamento dell' ernia.

All' esame cadaverico si trovò una fessura assai stretta nella linea bianca, che diveniva rotonda per la presenza del tumore, tolto il quale tornava longitudinale. Il fegato aveva un volume considerevole, e la linea bianca allargata ed assottigliata. (L' autore tace del contenuto del sacco erniario e se la fessura era sotto o sopra ombellicale). Dal contesto però sembra che essa fosse superiore e che il fegato non sporgesse nel sacco.

## *B.* Epi-omphalo-schisi.

Apertura dell' epigastro e dell'ombellico.

1. Negli archivi della scienza abbiamo trovato 8 casi nei quali eravi un' apertura, sulla linea mediana dell' epigastro che s' estendeva e comprendeva l' ombellico, con fuori uscita di buon numero dei visceri addominali, fra i quali ogni volta è nominato l' intestino tenue con o senza il cieco, ed il fegato. In tre casi è pure ricordato lo stomaco (*Tonelli, Corticelli, Taruffi*); e in uno dei medesimi il cuore era disceso dal diaframma (*Taruffi*) ed in un altro caso il rene destro appariva all' esterno (*Preuss*). Vi sono poi le osservazioni di ***Ruysch*** e di ***Tonelli,*** nelle quali i visceri protrusi erano coperti dal peritoneo, ma considerando l' anno in cui furono scritte non può escludersi che si trattasse invece dell'amnion. Quanto può dirsi fin d' ora si è che la gastroschisi mediana della parte superiore dell' addome è un avvenimento teratologico assai raro rispetto alle aperture delle altre regioni.

Osservazioni

*Oss.* 1 e 2. — **Hünerwolff J. A.** *Ephem. naturae curios.* Decur. 2.ª Ann. 9 (1690) Obs. 98, pag. 170, fig. 25, 26.

1. Il cenno dato dall' autore è insufficiente. Dalle figure si vede trattarsi d' una femmina con un gran tumore che occupava la regione epigastrica ed ombellicale.

2. Femmina col petto e l' addome (escluso l' ipogastrio) divisi, e colla fuoriuscita del cuore e dei visceri addominali. Essa aveva ancora un exencefalo occipitale ed un labbro leporino a destra con fessura della guancia corrispondente.

*Oss.* 3. — **Preuss Maximilianus,** di Vratislavia. *Ephemerid. naturae curios.* Cent. 7.ª et 8.°. Appendix pag. 117. Norimbergae 1719.

Bambina che aveva l' addome aperto dall' apofisi xifoide fino sotto l' ombellico coll' uscita di quasi tutti i visceri compreso il rene destro. Vescica ed utero in posto.

*Oss.* 4. — **Ruysch F.** *Opera omnia Anatom. Med. Chirurgica.* Obs. 73, pag. 68. Amstelodami 1737.

Feto che visse un giorno, in cui mancavano la cute ed i muscoli nella parte anteriore dell' addome ed i visceri sporgenti erano coperti dal peritoneo. (Notizia imperfettissima).

*Oss.* 5. — **Slevogt J. G.** *Commer. litt. Norimbergae.* Hebd. 22. Ann. 1740, pag. 172. N. III; Tab. I, fig. 22.

Neonata che visse 12 ore. Aveva una larga apertura che dallo scrobicolo del cuore giungeva sotto l' ombellico, per la quale escivano l' omento, gli intestini tanto tenui quanto crassi, il fegato e lo stomaco non coperti dal peritoneo.

*Oss.* 6. — **Tonelli Giuseppe**, medico a Velletri. *Annali univ. di Medicina.* Vol. LXXXII, pag. 441. 1837.

Nacque un bambino a termine, in Paliano presso Roma, che campò due giorni, con uno sventramento di tutti i visceri addominali, meno dell'apparecchio urinario; questo sventramento era coperto dal peritoneo. Il sacco aderiva al funicolo ombellicale.

*Oss.* 7. — **Corticelli Alessandro,** Prof. a Siena. *Intorno a due anomalie mostruose.* Atti dell'Accad. detta dei Fisiocritici. Tom. X, p. 160. Siena 1841 (con tavola).

Oss. 2. Un feto maschio, nato a termine da una donna già madre d' altri figli, presentava un gruppo d' intestini nudo e pendente al di fuori dell'addome. Questo gruppo era formato dallo stomaco, dall' intestino tenue, e dal cieco. Il mesenterio sembrava alquanto più esteso e denso dell' ordinario; gli attacchi gastro-epatici ed epato-enterici presentavano dimensioni maggiori, trovandosi il fegato ed il pancreas nella loro naturale posizione, quindi il coledoco ed il condotto pancreatico erano più lunghi. Lo stomaco mancava del grande omento.

L' apertura addominale aveva sede alla regione ombellicale, estendendosi molto più in alto a destra che in basso a sinistra. I diametri

di quest' apertura non erano maggiori d' un pollice e mezzo, e per essa entrava il funicolo ombellicale, che aderiva al suo margine sinistro. L' apertura dunque era formata a carico in parte della linea alba ed in parte delle aponeurosi dei muscoli del lato destro, comprendendo una porzione del muscolo retto dello stesso lato. La cute addominale si convertiva in un cordone fibroso, che ricopriva l' orlo dell' apertura e poscia si continuava coll' amnion. Non eravi traccia d' aderenze amniotiche. Il neonato visse 30 ore, e rifiutò di prestarsi all'allattamento. Gli intestini al contatto dell' aria non mostrarono d' infiammarsi considerevolmente; il cieco però era disteso da meconio, lo che forse derivava dalla situazione abnorme del principio del colon, o forse da uno stato spasmodico risvegliato dal contatto dell' aria.

Dalla mancanza del peritoneo intorno agli intestini fuori usciti, l' autore trovò argomento per provare che dessi erano allontanati dal loro posto fin da quando le pareti addominali ancora non esistevano, ma andavano formandosi; e per conseguenza che i visceri non si trovarono mai nell' interno dell'addome.

*Oss.* 8. — **Taruffi C.** (Oss. inedita). *Museo d' Anat. patologica di Bologna.* Ser. 1.ª N. 720.

Nel Museo ho trovato fra gli antichi preparati conservati in alcool un feto femminino assai corto e senza collo, cioè collo stesso atteggiamento che hanno gli anencefali affetti da spina bifida, e ciò derivava parimenti dallo stato della colonna vertebrale, ma non vi era alcuna alterazione nel cranio. La colonna era assai breve, colle vertebre dorsali ed ultime cervicali insieme fuse in modo da non permettere la loro enumerazione; inoltre essa era totalmente ridotta ai corpi delle vertebre (mancavano cioè gli archi vertebrati) in seguito a spina bifida generale, e superiormente aveva origine alquanto in avanti della porzione basilare dell' occipite per declinare all' indietro, formando un angolo di 120 gradi col seno in alto rispetto alla porzione suddetta; poscia le vertebre lombari descrivevano un arco con seno in basso, in guisa che il sacro diveniva perpendicolare.

Il petto del feto era pur esso corto colle braccia normali senza alcun difetto apparente, ma la pelle dell' addome sotto l' apofisi xifoide e le coste si tramutava in un sacco amniotico ed ivi circoscriveva un' apertura, la quale comprendeva ancora tutta la regione ombellicale, rimanendo incolumi le regioni laterali dell' addome e l' ipogastrio. Il sacco conteneva il cuore, lo stomaco e gli intestini (il tenue ed il crasso) ed il rene destro. (Il sinistro non fu trovato). L'apparecchio generativo femminino era completo tanto internamente quanto esternamente, la vescica in posto (non fu incisa) ed il pube chiuso. Mancava l' orificio anale e l' intestino retto.

## *C.* Thoraco-omphalo-schisi.

1. Già *Förster* nel 1865[1] aveva distinte dalle altre le fessure che salgono dall'ombellico e vanno allo sterno, dividendolo più o meno estesamente, e ne aveva forniti i caratteri; ma non rilevò che i fatti relativi a quest' apertura sono molto più numerosi di quelli appartenenti alle precedenti; difatto parlando dell' ectopia del cuore ricordammo 9 casi in cui l'apertura era nei termini suddetti[2], ed ora possiamo aggiungerne altri 9, in 5 dei quali eravi parimenti ectopia di cuore con o senza pericardio, insieme allo sventramento dei visceri addominali. Questa maggior frequenza di casi ha una certa importanza, perchè conduce ad ammettere che ben di rado l' epigastrio rimane aperto, quando lo sterno e l'ombellico sono chiusi.

Definizione

2. Le cose più notevoli di queste 18 osservazioni non sono già la fuori uscita dei visceri addominali, come nell' *epi-omfalo-schisi*, ma la frequente sporgenza del cuore e le non rare aderenze amniotiche cogli organi protrusi: difatto *Bomfils* racconta che il cuore era tirato in alto dalle aderenze, e *Breschet* rinvenne pur esso eguali aderenze. *Locatelli* trovò il funicolo ombellicale fissato ad un margine dell'apertura addominale ed *Ahlfeld* lo trovò attaccato al fegato. Finalmente *Bellard* rinvenne il sacco peritoneale aderente alla placenta cioè all'amnion placentare. Venendo poi ai casi insoliti (senza ricordare gli esempi di scoliosi più o meno notevoli, perchè comuni), sono meravigliose le torsioni della colonna vertebrale vedute da

Cose notevoli

1) **Förster Ang.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1865. (Zweite Ausgabe) s. 110.

2) Vedi il presente Tomo, pag. 204 ed il Tom. VIII (Parte 2.ª) nota 2, pag. 410, in cui vi sono le 9 osservazioni. Si avverte che ivi le medesime sono raccolte sotto il titolo di *Ectopia sterno-epigastrica,* mentre qui abbiamo sostituito il titolo di *Thoraco-omphalo-schisi* (sottointendendo la fessura dell' epigastro), essendo ora persuasi che generalmente sia compromesso superiormente l' anello ombellicale.

*Mery* e da *Sandifort*, notevoli tanto che gli arti inferiori erano rivolti posteriormente. È poi straordinario il caso di *Morand* in cui oltre il cuore sporgeva una porzione di fegato e non l' intestino, sicchè si può dubitare che l' ombellico non fosse aperto.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Lachmund D. F.** *Ephemerid. naturae curios.* Decur. 1.ª, Ann. III, (1672). Obs. 103, pag. 142, cum fig. — Osservazione riprodotta da **Bonnetus Theoph.** *Medicina septentrionalis.* Pars II, pag. 136; Obs. 29, Libr. IV. Genevae 1686 e da **Lentilius Rosinus.** Addenda ad **Lachmund F.** observ. *Miscell. Acad. natur. curios.* Decur. 3.ª, Ann. V et IV. Appendix p. 110; 1697, et 1698.

Feto col torace e l' epigastrio aperto (fino all' ombellico) e coi visceri protrusi.

*Oss.* 2. — **Stenon Nicolas.** *Acta Hafniensia.* Vol. I, Obs. 110, pag. 200. Hafniae 1673.

Feto femminino con labbro leporino, colle dita congiunte, collo sterno diviso inferiormente sì da permettere l' escita del cuore insieme ai visceri addominali come anche del rene destro. Il cuore aveva singolari deformità. Le capsule soprarenali erano grandi. L' autore non parla della vescica urinaria.

*Oss.* 3. — **Mery.** *Mém. de l' Acad. des Sc.* 1700. Hist. pag. 42, par. XVII.

Feto colla spina contorta in guisa che le parti generative, gli arti inferiori ed i piedi erano volti in dietro. Le tre cavità erano aperte. L' autore non parla del prolasso dei visceri del petto e dell'addome.

*Oss.* 4. — **Lund Gabriel.** *Schwed. Abhandlungen.* Bd. XXIV, s. 248, 1762.

In un fanciullo di 24 giorni l' autore trovò sotto la pelle normale dell'addome una fessura ovale lunga due dita trasverse fra i muscoli, e trovò solo la parte superiore dello sterno, lunga un pollice. La fessura s' estendeva dal residuo sternale fino ad un mezzo pollice sotto l' ombellico. La cavità toracica era divisa in due metà. Solo il cuore era senza il proprio involucro.

*Oss.* 5. — **Schultz David.** *Von einem lebendigen Kinde das Herz, Leber, Milz, Magen und Därme ausser dem Leibe hatte.* Schwedische Akad. Abhandl. Tom. XXIV, Jahr 1763, s. 28.

Toraco-gastro-schisi.

*Oss.* 6. — **Sandifort Ed.** *Observatio de foetu monstroso, cuius viscera abdominalia omnia cum corde extra corpus propendebant.* Acta Helvetica. Vol. VII, pag. 56. Basileae 1768-69.

Il feto aveva ancora una torsione straordinaria della colonna vertebrale.

*Oss.* 7. — **Breschet.** *Mémoire sur l' ectopie de l'appareil de circulation.* Repert. d'Anatomie. Tom. II, Obs. 5, pag. 26; 1826 — **Guérin.** *Oeuvres.* Tom. I, pag. 357, Obs. 3.ª; 1882.

Distruzione parziale del cervello; aderenza della placenta col lato sinistro del cranio. Torcicollo. Apertura mediana del torace e dell' addome. Apertura del diaframma, retratto sopra se stesso. Ectopia dei visceri toracici ed addominali. Briglie placentari aderenti al cuore. Membra normali.

*Oss.* 8. — **Nicaise.** Art. *Ombilic (Développement) dans le Diction. encyclopédique des Sc. Médicales.* Ser. 2.ª Tom. XV, pag. 147. (Paris, senza data).

Nacque morto e macilento nel 1864 un feto di 7 mesi, che aveva una fessura addominale, la quale principiava sotto la forchetta sternale e discendeva fino alla circonferenza dell' ombellico. Essa era lunga 63 millimetri, aveva una figura ovale, colla parte più stretta in alto, e si continuava con una membrana sottile trasparente che avvolgeva i visceri, i quali erano il cuore senza pericardio e il fegato che ricopriva totalmente lo stomaco e in gran parte gli intestini. Mancava la parte media del diafragma. I muscoli retti si erano conservati intatti ai lati della fessura.

*Oss.* 9. — **Bellard Eug.** *Annales de Gynécologie.* Tom. XVII, pag. 212. Paris 1882.

Un feto, figlio di madre sifilitica, era senza organi generativi esterni ed interni, con atresia dell' ano. Esso aveva una spina bifida lombo-sacrale colla colonna vertebrale leggiermente scoliotica e voltata sopra se stessa.

Aveva inoltre una fessura mediana del tronco, lunga 10 centimetri, che comprendeva la porzione inferiore del torace e s' estendeva fino sotto l' ombellico, senza extrofia vescicale. I margini della fessura si continuavano con un sacco amniotico che comprendeva il cuore, il fegato (il quale mediante il sacco aderiva alla placenta), lo stomaco diretto verticalmente, la milza, l' epiploon gastro-epatico ed il grande epiploon. La vescica era in posto ed aveva una larga comunicazione coll' intestino posteriore (ampolla rettale). Il funicolo ombellicale era assai corto e s' inseriva in alto e *a sinistra* (forse del fegato).

## *D.* Ipo-gastro-schisi.

### (*Sventramento sotto-ombellicale*).

Caratteri

1. Vi sono 4 casi negli Archivi recenti della scienza i quali provano che può darsi la fessura nella linea mediana dell' ipogastro, con fuori escita generalmente degli intestini, insieme ad altri visceri, senza che siano compromessi nè la vescica orinaria, nè l' uraco, il quale rimane spostato da un lato. La fessura può essere assai piccola, per es. come una noce moscata (*Fried*), e nulladimeno permettere l' uscita d' un gran tratto d' intestino, come per l' opposto si è dato il caso in cui dalla fessura non sporgeva se non la vescica intatta ed anche mediocremente sporgente. Quando l' apertura è notevole può essere accompagnata da difetto negli arti inferiori: difatto *Hasenest* dice che nel suo caso mancava una gamba. Finalmente si è dato l' esempio d' un feto maschio senza testicoli con un sacco amniotico che avvolgeva assai parzialmente il feto.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Hasenest J. G.** *Acta naturae curios.* Ann. VI, Obs. 10, pag. 33, Tab. I, fig. 1, 2. Norimbergae 1742.

Nacque un feto ben conformato dalla testa fino all'ombellico, mentre sotto l'ombellico sporgevano liberi tutti i visceri addominali. Dalla 1.ª figura appare mancante l' arto inferiore destro, invece guardando la 2.ª fig. si vede che manca l' arto sinistro, poichè l' ileo destro era rovesciato posteriormente al tronco e l' arto corrispondente girava intorno al fianco sinistro, e la gamba si volgeva in avanti e in alto.

(L' autore non ricorda la vescica urinaria).

*Oss.* 2. — **Fried Giorgio Alberto.** *De foetu intestinis plane nudis extra abdomen propendentibus nato.* Argentorati 1760. — *Thesaurus dissertationum; collegit* **Eduard. Sandifort.** Vol. I, pag. 313. Roterodami 1778.

Maschio neonato che visse 17 ore. Aveva sotto l' ombellico sulla linea mediana un foro grande come una noce moscata, dal quale pendevano nudi gli intestini, dal duodeno fino al retto con porzione d' omento. La vescica orinaria era normale, e l' uraco percorreva lungo

il margine sinistro dell' apertura per giungere al funicolo ombellicale insieme alle arterie.

Egli poi raccoglie dalla letteratura 37 casi di ernia ombellicale e 31 di gastroschisi; i quali appartengono ad altre regioni dell'addome.

*Oss.* 3. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam Embryogenesin.* Tab. XXX. Amsterdam 1849. — *The Cyclopaedia of Anatomy etc. by Todd.* Vol. IV, part. 2, pag. 952. London 1852.

Vide e rappresentò un caso, in cui la parete addominale nella regione ipogastrica era divisa e la vescica orinaria intatta sporgeva nella fessura addominale.

*Oss.* 4. — **Thorner Eduard.** *Ueber Hemmungsbildung des Amnion.* Reichert und Dubois' Archiv für Anatomie 1869, s. 200; Tafel VI.

Un feto ottimestre aveva la testa, il collo e gli arti superiori ben conformati. Il torace si mostrava carenato e sul dorso salivano in modo irregolare gli arti inferiori deformi. L' epigastrio non era coperto dall'amnion, ma sotto il medesimo aveva origine il sacco amniotico che copriva l' ipogastrio. (Sacco che non fu trovato nella parte superiore del tronco e neppure sugli arti inferiori). L' origine del medesimo descriveva una linea circolare che girava sul fianco destro e sulla natica corrispondente rivestendo la coscia rivolta in alto, fino alla colonna vertebrale, poscia l' origine suddetta discendeva posteriormente a sinistra fino ad una sporgenza ossea prodotta dalla pelvi deformata e spostata, e finalmente saliva sul fianco corrispondente per raggiungere la linea anteriore. Vi era sventramento dall' ipogastrio, si trovò una sola arteria ombellicale che nasceva dall' aorta, e si vide che la vena ombellicale andava direttamente alla cava. La vescica orinaria era piccola, chiusa e spostata contro l' ischio sinistro, senza vescichette seminali. I reni erano spinti a sinistra: il destro, privo dell' uretere, appariva più piccolo. Vi era un piccolo pene, ed uno scroto senza testicoli. La dissezione scoperse una spina bifida sacrale.

## *E.* Pleurosomo-schisi.

1. Quando parlammo delle aperture laterali del torace (Vedi pag. 206) fummo obbligati d' adottare il titolo di *pleurosoma* introdotto da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire,* in luogo di *pleuro-thoraco-schisi,* perchè generalmente tali aperture invadevano anche l' addome, e per la stessa ragione dobbiamo conservarlo parlando delle aperture laterali

Apertura laterale

dell' addome le quali invadono assai spesso il torace. Ciò però non toglie che si diano pure casi in cui il difetto è limitato al basso-ventre, e che anzi avvengano protrusioni viscerali maggiormente circoscritte, e per fino delle ernie sottocutanee, come si danno all' epigastro degli spostamenti di cuore che divaricano i muscoli senza dividere la pelle.

Ernie sotto-cutanee

2. *Ernie addominali congenite.* — Da lungo tempo i chirurghi hanno ammesso che non solo per le aperture naturali dell' addome escono i visceri, ma ben anche per altre parti, e *Nannoni*[1] nel secolo scorso vide due casi di questo genere che gli suggerirono due ipotesi: egli ritenne che alcune volte „ il peritoneo si rilasci dove è debolmente sostenuto dalla forza muscolare, che anche essa si allenta e concorre col peritoneo alla formazione di quel sacco nel quale calano gli intestini e l' omento „ e che altre volte „ ed è questo il caso più frequente, il peritoneo scappa fuori dalla determinata dimensione dell' addome facendosi luogo tra le fibre muscolari. „ Difatto nel 1757 l' autore vide un prete che aveva sotto ed un poco lateralmente all' ombellico un' ernia, che poi all' improvviso si strozzò, sicchè l' autore fu obbligato di passare allo sbrigliamento, notando che da prima incise una vagina, appartenente forse ai muscoli retti, e che poscia aperse il sacco peritoneale.

Esempi

Poscia si sono avute alcune notizie di ernie delle pareti addominali d' origine congenita. Tutti gli autori ricordano che *Monro* padre vide un neonato in cui i due reni facevano ernia colla forma di tumori sotto le false coste. Recentemente *Macready*[2] esaminò un ragazzo di 16 anni che aveva fin dalla nascita un' ernia ventrale al lato destro. Ma già si sapeva che i muscoli addominali in qualche caso presentano dei difetti, e perfino possono mancare: difatto *Charvet* e *Macalister*[3] hanno veduto man-

1) **Nannoni Angelo,** chirurgo in Firenze. *Della semplicità del medicare.* Tom. I, pag. 259 e 260. Firenze 1761.

2) **Macready J.** *On the rare forms of ventral hernie.* The Lancet 1890, Tom. II, pag. 1025.

3) Vedi **L. Testut.** *Les anomalies musculaires chez l' homme.* Paris 1884, pag. 170.

care da un lato il muscolo trasverso. Ora tali difetti debbano essere una predisposizione assai efficace alle ernie, e la seguente osservazione del chirurgo *Giordano* ne fornisce la prova.

Osservazione

*Osservazione.* — **Giordano Davide,** 1.° Assistente alla Clinica di **Novaro** in Bologna. *Riforma medica.* Napoli 1893, N. 33, febbraio.

I genitori d' un bambino di 3 anni s' accorsero che il medesimo aveva una tumefazione del volume d' un uovo nella regione ipogastrica sinistra. Giunto all' età di 8 anni presentava due gavoccioli sottocutanei; uno grosso come un uovo di tacchino poco sopra l' arcata di Falloppio; l' altro globoso, grande come un mezzo arancio, situato nello spazio ileo-costale, sopra al triangolo di Petit. Ambidue erano riducibili ed insinuando il dito si avvertiva il margine sottile d' un contorno ampio sì da indurre il difetto muscolare.

Il **Novaro** pensò di porre un ostacolo all' escita dell' ernia, ritenne però prudenza d' operare in due tempi. Ai 14 novembre 1892 praticò un' incisione obbliqua sul maggior diametro della prima ernia, partendo distante 2 cent. dalla spina iliaca anteriore superiore. Divisa la pelle nonchè la cellulare sotto-cutanea e l' aponeurosi del grande obliquo, riconobbe che difettavano alcuni fasci del trasverso e del piccolo obliquo, del quale trovò un piccolo fascio isolato in basso, parallelamente al legamento di Poupart. Sui tre lati del difetto muscolare il **Novaro** cruentò le aponeurosi e le cucì insieme; altrettanto fece per la pelle.

Guarito il ragazzo per prima intenzione, il **Giordano** eseguì il secondo atto operatorio il 3 dicembre 1892. Egli trovò sotto la pelle del 2.° tumore poche e sottili fibre del grande obbliquo e la mancanza dei fasci del piccolo obbliquo che vanno a costituire le digitazioni della 10.ª ed 11.ª costa, in guisa che rimaneva uno spazio triangolare colla base in alto, pel quale sporgeva l' ernia. Il chirurgo cruentò e cucì l' aponeurosi profonda che limitava il difetto muscolare, poscia cucì la pelle, evitando anche qui il parallelismo fra i varii piani di sutura. Il ragazzo escì guarito dalla Clinica di Bologna il 21 dicembre 1892.

Fessura laterale dell'addome.

3. *Pleuro-gastro-schisi.* — Avanti di parlare delle fessure laterali circoscritte all' addome è opportuno che ora riuniamo i 19 casi di *pleurosomi*, ricordati a proposito delle aperture laterali del torace (pag. 206), ad altri 18 [1] che risguardano principalmente l' addome, onde pos-

1) I nuovi fatti che qui aggiungiamo sono 19, ma va sottratta l' osservazione 10 di **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire,** essendo ripetuta.

siamo colla scorta di 31 fatti cercare le circostanze comuni ai due gruppi e le differenze fra loro, e verificare se i caratteri dati in antecedenza conservano il loro valore.

Caratteri

Il primo risultato del ravvicinamento di tutti i casi si è che il *pleurosoma-schisi* non è una mostruosità altrimenti rara, come supponeva *Förster* [1]; venendo poi alla ricerca del sesso, abbiamo trovato nei 31 casi: 14 maschi, 11 femmine, 4 casi di cui ignoriamo il sesso, e 2 senza caratteri sessuali (*Voigtel* Oss. 3, pag. 210, e *Sömmering* n. 6 nelle osservazioni seguenti), sicchè le differenze (sebbene non molto notevoli) mostrano però la prevalenza delle femmine, lo che è l' opposto di quanto vedremo rispetto all' estrofia vescicale.

Caratteri differenziali

Passando all' esame comparativo dei due gruppi, è degno di nota che non havvi alcuna osservazione d'apertura circoscritta al torace, ma sempre estesa all' addome, mentre abbiamo 15 osservazioni in cui l' apertura dell' addome non invadeva il torace ed anzi 4 delle medesime erano circoscritte a destra dell' ombellico (*Schröek, Mauriceau, Dietrich, Amyand*). Da questi 15 fatti risulta ancora un'altra circostanza e cioè che 10 volte la fessura era a destra, il quale risultato è precisamente opposto a quello divinato da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (Vedi pag. 218), e che allora ed ora confermiamo, prendendo però in considerazione solo i 14 casi di *toraco-gastro-schisi*; sicchè rispetto alla sede havvi una differenza quando l' addome solo è aperto rispetto a quando l'apertura s' estende al torace. Risulta infine che nella fessura laterale dell' addome si ripete talvolta il fenomeno che abbiamo veduto nella *gastro-schisi mediana,* cioè la discesa e la fuoriuscita del cuore insieme agli organi addominali (*Bartolino, Voigtel, Houel,* e *Klein* [2]).

Difetti negli arti

Quando la fessura laterale dell' addome era estesa, si presentò talvolta complicata dal difetto o dalla mancanza dell' arto inferiore corrispondente (*Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*, *Schaeffer*, *De Lama* [2]), ma ciò che è meno

1) **Förster Aug.** *Die Missbildungen etc.* Jena 1865. (Zweite Ausgabe), s. 110.

2) Questi 2 esempi sono ricordati nelle osservazioni seguenti.

esplicabile fu il caso d' *Herhold* (oss. 8) in cui la fessura era a destra, e la gamba mancante a sinistra. Stranissimi poi sono i fatti nei quali il torace era chiuso e nulladimeno appariva difettoso o mancante un braccio (spesso dal lato dell' apertura addominale), e non la gamba; lo che fu avvertito da prima da *Bartholino* e da *Elshott*, e poscia confermato da *Sömmering*, da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*, da *Houel*, e da *Klein*. Si è dato ancora il caso che tanto il braccio quanto la gamba dello stesso lato fossero difettosi (*De Lama* oss. 15). Chi poi considerasse soltanto i casi di *Bartolino*, di *Houel* e di *Klein* sarebbe inclinato ad ammettere che il cuore, essendo disceso, determini uno stiramento capace di disturbare lo sviluppo dell' arto; ma in tutti gli altri casi è taciuta tale circostanza, sicchè la condizione prossima sfugge tuttora.

Apertura laterale del tronco.

4. *Pleuro-toraco-gastro-schisi.* — Dei 31 casi che abbiamo raccolti, 16 sono esempi d' apertura laterale che dall' addome, senza compromettere la vescica orinaria, saliva per invadere più o meno il torace [1]; quindi in poco più della metà dei casi l' apertura occupava due grandi regioni ed allora soltanto si verificò quanto aveva annunziato *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*, e cioè che essa prevale a sinistra: difatto in 14 osservazioni essa aveva questa sede. Si deve però avvertire che l' inclinazione a sinistra si verificava costantemente nel torace, mentre talvolta nell'addome l'apertura era sulla linea mediana, oppure mancava la parete addominale.

Difetti degli arti

Fra i 16 casi poi si riscontrò in 10 il braccio, corrispondente all'apertura, ora difettoso, ora mancante [2]; e fra questi 10 merita speciale ricordo quello di *Reil* per lo spostamento accaduto [3], poichè il breve rudimento dell' omero era attaccato all' estremità libera della 6.ª costa e nascosto dallo sventramento, mentre l' antibraccio in conti-

1) Vedi a pag. 200 e seguenti le oss. 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12; e vedi nelle seguenti osservazioni i numeri 3, 6, 12, 13, 15, 16, 17, 18.

2) Vedi a pag. 210 le oss. 3, 7, 13, 15, 17, 18, e quelle n. 4, 10, 11, 12.

3) **Reil Guglielmo.** *Zeitung illustrirte medizinische.* München 1855. Bd. III, s. 83; Vedi pag. 212, oss. 10.

nuazione col medesimo era completo e pendeva libero dalla regione inguinale dello stesso lato. Uno spostamento accadde pure nel caso d' *Hamy* (oss. 19), in cui lo sventramento aveva spinto il braccio vicino alla linea mediana del petto. In quanto agli arti inferiori, di rado essi presentarono dei difetti; soltanto ci è noto che nel feto di *Barbieri* le due gambe erano divaricate *come nello stemma di Sicilia* (paragone che può far supporre la presenza di tre gambe), e che nel feto di *Cortese*[1] si vedeva, dal lato dell' apertura, il braccio contorto e piegato ad angolo coll' antibraccio, mentre nel lato opposto l' arto addominale era breve e storpio per adduzione del piede.

Aderenze amniotiche

Fra le circostanze che meritano ricordo, dobbiamo pure annoverare gli esempi d'aderenze amniotiche; ed uno di questi esempi fu dato da *Pinelli* (oss. 3), il quale vide il funicolo ombellicale aderire ad un margine dell' apertura. Un secondo esempio è fornito da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (oss. 10), in cui il funicolo era saldato al cranio del feto; ed un terzo caso fu descritto da *Guéniot* (Vedi pag. 213, oss. 12), il quale trovò la placenta aderente all' orlo dell' apertura, lo che potrebbe essere soltanto apparente e trattarsi invece della massima brevità dei vasi ombellicali e del piccolo sacco amniotico.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Schröek Lucas.** *De intestinis foetus extra naturalem locum pendulis.* Miscell. Acad. naturae curios. Decur. 1.ª Ann. VI et VII, pag. 340; 1675 et 76.

Caso 2.° Femmina nata morta, che aveva al lato destro dell' ombellico una fessura lunga una spitama, da cui escivano numerosi intestini.

*Oss.* 2. — **Mauriceau Franc.** *Observ. sur la grossesse.* Paris 1708, 1712. Obs. 64, pag. 53 e 54. Trad. ital. Venezia 1740, pag. 44.

Neonato con pseudo-encefalo e spina bifida, che aveva a destra dell' ombellico un grande tumore livido, nel quale molte parti del basso ventre erano contenute.

*Oss.* 3. — **Pinelli Flaminio.** Lettore di notomia in Siena. *Giornale dei Letterati.* Tom. XXXVI, p. 138, con fig. Venezia 1724 (con tavola).

Storia 2.ª Una primipara partorì un feto di sette mesi che morì appena nato, il quale aveva l'addome aperto per difetto degli integu-

1) Vedi le oss. 12 e 16.

menti e dei muscoli. La pelle, in cambio d' essere continua colla linea mediana, stava ripiegata e rimarginata di qua e di là nelle regioni iliache, talmente che dava campo di osservare comodamente, libere eziandio dal peritoneo, le intestina, il fegato, la milza, il ventricolo ed il cuore. Questo era privo del suo pericardio, e pendeva dal luogo della cartilagine ensiforme. I vasi del tralcio erano piegati in guisa che il medesimo stava congiunto al margine delle pareti verso l' ileo destro. L'autore tace se l' apertura addominale giungesse fino al pube, ed in quale stato fosse la vescica.

Col taglio l' autore trovò il torace depresso a sinistra in causa della ripiegatura delle coste relative verso la spina, della mancanza dello sterno e del mediastino, e della mancanza del polmone sinistro. Le coste destre formavano una cavità chiusa per ogni lato e specialmente verso l'addome, rimanendo chiuso il diaframma, il quale mancava nelle altre parti. Il braccio sinistro era privo dell' omero, e la mano corrispondente di due dita.

Segue una lettera di **Giovanmaria Lancisi**, ove egli opina che tale apertura di ventre sia stata l' effetto dell' impressione ricevuta dalla madre, la quale, come racconta l' autore, vide nel macello un bruto spaccato nel petto.

*Oss.* 4. — **Dietrich I. G.** *Commerc. litter. Norimbergae.* Hebd. IX, Ann. 1735, d. 3 martii, pag. 67. Tab. I, fig. 5.

Maschio di 6 mesi con ernia a destra del funicolo, contenente il digiuno e l' ileo non coperti dal peritoneo: l' apertura era assai piccola.

*Oss.* 5. — **Amyand Claudio.** *Philos. Transactions.* Tom. XXXVII; 1732. N. 422, pag. 258. London 1733.

Nacque un fanciullo colla maggior parte degli intestini pendenti dall' addome esciti per un' apertura a destra del funicolo ombellicale grande mezzo pollice incirca. (Non vi sono altri particolari sull' apertura, eccetto che questa era coperta da una *pelle*).

*Oss.* 6. — **Malacarne Vincenzo.** *Dei mostri umani etc.* Modena 1798, pag. 12, con tre tavole.

Feto maturo notevolmente inclinato a destra, di maniera che lo spazio tra l' omoplata e l' osso ileo era appena un quarto di quello che si riscontrava fra l' ileo e l'omoplata sinistro. Il feto mancava dei muscoli retti e di tutte le porzioni anteriori degli altri muscoli addominali, pel qual difetto esso aveva un'ernia congenita del fegato e dell'intestino orribile a vedersi. Mancava inoltre dei due pezzi inferiori dello sterno e di tutta la porzione anteriore del lato destro del torace, non che delle cartilagini delle coste spurie e vere, eccettuate le due superiori. A sinistra aveva quattro coste superiori, ma prive di cartilagini;

ed il corpo delle seguenti andava mancando fino all'ultima, della quale rimaneva appena un piccolo tubercoletto affisso alla colonna vertebrale stravolta e flessuosa. Mancava infine la pleura sul lobo destro del polmone, situato in un antro angustissimo e rannicchiato tanto da scoprire il cuore avvolto da pericardio sottilissimo.

Il fegato era vizioso in più luoghi, la milza doppia: una delle quali globosa, l' altra ovale e collocata col maggior diametro verticalmente. Il timo era diviso in due lobi grossissimi. Lunghissimo l' intestino, il mesenterio bianco e robusto. Grande si presentava la vescica orinaria; i testicoli erano situati molto in alto nell' addome; il prepuzio edematoso e fisso nel luogo del frenulo.

*Oss.* 7. — **Sömmering S. T.** *Abbildungen und Beschreibungen einiger Missgeburten.* Mainz 1791. Tafel VII. Vedi **Förster** 1861, Tafel XXV, fig. 34.

Feto con aspetto femminino (mancava l' utero), e con apertura, al lato sinistro, del labbro, della guancia e della cavità nasale.

Il torace aveva una direzione obbliqua in seguito ad una scoliosi ad *S,* e mancava, al lato sinistro, della papilla mammaria del braccio e dell' antibraccio. Sorgeva però dal torace una mano con due dita deformi, diretta al mento del feto. Fatta un' incisione da questo lato si trovarono la scapola e la clavicola ben conformate e quasi nella loro sede ordinaria; si trovò pure l' omero che discendeva obliquamente sotto la cute verso lo sterno, ove s'articolava ad angolo acuto col radio, il quale invece salendo si congiungeva colla mano suddetta. Da questo stesso lato anteriormente mancavano tutte le coste vere, però il cuore ed i polmoni erano in condizioni abbastanza normali. Nel braccio destro mancava l' ulna, ed il radio si articolava ad angolo acuto colla mano, la quale era assai deforme e fornita solo di tre dita.

Al lato sinistro dell' addome vi era una larga apertura che dava escita al fegato, allo stomaco, alla milza ed a tutti gli intestini; e l'autore considera quest' ectopia viscerale come una conseguenza della scoliosi. Il piede sinistro aveva in luogo delle tre dita mediane un bitorzolo cutaneo diviso in due parti, ed il piede destro aveva le tre dita interne convertite in un globo cutaneo.

*Oss.* 8. — **Herholdt J. D.** *Anatomisk beskiv. over femmenneck misfostire.* Copenh. 1829. Traduct. Allemande. Copenhagen 1830, pag. 59. Tab. X.

Una femmina aveva il ventre assai piccolo e la parete addominale mancante, in gran parte, di muscoli. Nella parte mediana del ventre, alquanto a destra, eravi un' apertura rotonda del diametro di un pollice e mezzo, per la quale erano usciti il fegato, la milza, il duodeno e gli altri intestini tenui.

Il feto mancava dell' arto inferiore sinistro, ed il destro si era portato a sinistra, ove sporgeva assai all' esterno senza essere rotato indietro (di che l' autore non rende ragione). Riconobbe però la presenza della vescica orinaria, e non descrive gli organi generativi interni.

*Oss.* 9. — **Etien Geoffroy Saint-Hilaire.** *Annales des Sciences naturelles.* Tom. IV, pag. 452, avril 1825. — *Journal compl. du Diction. des Sc. médicales.* Tom. XXI, pag. 236. Paris 1825.

Neonato con sventramento a destra, formato dal fegato, dallo stomaco, da una parte d' intestini tenui e dal rene corrispondente. " I tre orifici degli apparecchi addominali, come se fossero stati obbligati di fare un quarto di conversione a destra, erano situati trasversalmente: l' ano si trovava all' esterno ed a distanza dal solco delle natiche. " La gamba destra era più corta della sinistra ed il cordone ombellicale misurava 3 pollici.

*Oss.* 10. — **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 281. Paris 1836.

Neonato di sesso femminino con sventramento a sinistra; dal medesimo lato il braccio era rappresentato da un' appendice cutanea simile ad un dito, che finiva con un' unghia. L' ano era normale. Il funicolo ombellicale, assai corto, aderiva al cranio, sicchè questo era deformato.

*Oss.* 11. — **Schaefer Filippo.** *Descriptio monstri cum eventratione.* Diss. inaug. Bonn 1837.

Femmina con sventramento addominale dal lato destro e con mancanza dell' arto inferiore destro (il sinistro era curvo). Il funicolo ombellicale misurava in lunghezza 4 pollici, e la sua vagina sembrava nascere dal peritoneo. Esso conteneva una vena ed una sola arteria. Gli intestini erano solo in parte ricoperti dalle membrane, essendo queste lacerate. La placenta era grande ed alla medesima aderivano i residui dell' uovo.

*Oss.* 12. — **Cortese Francesco,** prof. a Padova. *Sopra alcuni casi di anomalie di sviluppo.* Memorie della Medicina contemporanea. Venezia 1842, Luglio ed Agosto.

Un feto presentava alla sommità della testa un vasto tumore, livido, bernoccoluto, inclinato al lato sinistro del vertice, comunicante con una ristretta cavità cranica.

Oltre l' ernia cerebrale s' osservava l' ernia dei visceri toracici e di gran numero degli addominali. Escivano dalle loro cavità il cuore chiuso nel suo pericardio e tutto il sinistro polmone, per un' apertura risultante dalla mancanza dello sterno e dal ripiegamento delle coste

sinistre. Dall' addome, spalancato nel mezzo, sporgeva il fegato, lo stomaco, il rene e la capsula atrabiliare sinistra, la milza e tutta la massa degli intestini tenui. La parete laterale del ventre e la porzione sotto ombellicale essendo ben chiuse circoscrivevano quella grande apertura. I visceri fuori usciti erano coperti da una membrana evidentemente *fibrosa*. L' omento maggiore avvolgeva a modo di corsetto la parte superiore del petto e del dorso, rimanendo rotto e compenetrato dalle braccia. Il membro superiore sinistro, corrispondente all'apertura toracica, era contorto e piegato ad angolo coll' antibraccio e terminava colla mano fornita di quattro sole dita. Il membro addominale destro era abbreviato e storpio per violenta adduzione del piede. Finalmente nel tronco si notava una flessione laterale destra che corrispondeva all' uscita del fegato ed al conseguente impiccolimento della cavità addominale.

Il funicolo ombellicale era lungo tre pollici e formava da prima un' ansa allungata, per la quale i vasi ombellicali tornavano alla parete addominale; là pervenuti, si staccavano di nuovo e dopo un tragitto d' un pollice si piantavano al margine della placenta. Onde che la prima porzione attaccata al feto mostrava un apice ottuso e cieco, rivestito dall'amnion, e l'altra rimaneva adesa alla placenta. Una larga vescica piena di siero formata dall' amnion occupava il punto d' inserzione del cordone alla placenta e si estendeva aderendo strettamente alla rimanente faccia dell' organo.

*Oss.* 13-16. **Houel.** Conservatore del Museo Dupuytren. *Gazette méd. de Paris* 1858. N. 3. pag. 32.

1. Exencefalo leggermente scoliotico con fessura toraco-addominale, la quale discendeva dal livello delle seconde coste fino sotto l'ombellico, con escita del cuore, del fegato rovesciato in alto, dello stomaco e di parecchi intestini. La placenta aderiva alla dura madre.

2. Anencefalo scoliotico con sventramento a sinistra del cuore e degli organi addominali. Gli organi genitali erano ben conformati, così pure l' ano. L' arto toracico sinistro si mostrava più corto del destro.

3. Feto anencefalo con cifosi scoliotica e rotazione dell' asse. Esso aveva in oltre una gastroschisi a destra e la fuori escita dei visceri. Il torace non era aperto, nulladimeno il braccio destro mancava completamente, e l'arto inferiore corrispondente sembrava amputato alla parte media della gamba.

4. Anencefalo di sesso femminino scoliotico colla convessità dell' arco a sinistra e con sventramento toracico addominale dal medesimo lato. Il funicolo ombellicale era lungo 15 centimetri e s' inseriva sul lato destro dello sventramento. La placenta aderiva alla dura madre. Il braccio sinistro era rappresentato da un piccolo moncone, e l' arto inferiore sinistro, molto imperfetto e spostato, aderiva al margine sinistro dello sventramento.

*Oss.* 17. — **Barbieri Agostino.** *Cenni sul Gabinetto dell' Ospedale Maggiore di Milano.* Ann. univ. di Med. Vol. CXCV, pag. 175, 1866.

Un feto maschio di poco oltre sette mesi, nato per le natiche e vissuto poche ore, era stato preceduto da un feto femmina che sopravvisse (1864). Il feto maschio mancava delle pareti addominali, d' una parte del torace sinistro, e del segmento anteriore del bacino. Il fegato era globoso, colla scissura da cui esce la vena ombellicale situata nella sua parte superiore. Il cordone ombellicale era formato dall' anzidetta vena. L' ano era imperforato, i testicoli arrestati nella loro discesa a traverso il canale inguinale. Non eravi distinzione fra l' intestino tenue ed il crasso. La spina si mostrava contorta e finiva in basso con un tumore acquoso. La direzione delle gambe era tale che il dottor **Verga** (donatore del mostro) la somigliava allo stemma di Sicilia.

*Oss.* 18. — **Garbiglietti A.** e **Moriggia A.** *Descrizione d' un Celosoma dirino con exencefalia idrocefalica.* Giornale della R. Accad. di Medicina. Ser. 3.ª Vol. IX, pag. 65. Torino 1870.

Un maschio settimestre aveva la cavità toracica e l' addominale ampiamente aperte e fra loro comunicanti, non rimanendo che una striscia cutanea sopra-pubica, due brevi lembi toraco-addominali a guisa di ali ai lati della colonna vertebrale, ed un rudimento del diaframma. I visceri fuoriuscivano e si mostravano nudi, ad eccezione d' un polmone e delle parti sepolte nel bacino. La colonna vertebrale aveva una estesa scoliosi con lordosi lombare, senza essere bifida. Le coste destre lunghissime s' articolavano con uno sterno assai imperfetto e separato per un' ampia breccia dalle coste sinistre assai brevi. La scapola e la clavicola sinistra erano rudimentali, mancava il braccio corrispondente. Nella mano destra il dito medio era riunito all'anulare. Le estremità inferiori avevano i segmenti contorti con piedi talo e varo.

La testa presentava i caratteri d' un pseudo-encefalo, poichè il cervello era ridotto ad una massa informe ricca di vasi e di grasso, privo dei nervi olfattori e coi nervi ottici rudimentali. La base del cranio era ristretta ed asimmetrica, con un gran foro nella parte media della sella turcica che traversava perpendicolarmente la base del cranio, come l' osservò **Calori** in un *pleurosoma dirino.* Il palato osseo era molto obliquo dall' avanti all' indietro, in modo che la bocca rimaneva assai aperta anche ravvicinando le due mandibole. Le orbite apparivano più basse e più distanti fra loro dell' ordinario. Le due cavità nasali, assai brevi, distavano fra loro coll' apertura esterna a livello delle orbite e finivano a fondo cieco.

Il cuore era spostato a destra coll'arco dell'aorta più lungo del solito; mancava la subclavia sinistra. I polmoni non avevano respirato. I due reni erano fusi ed i due ureteri correvano a destra della colonna

vertebrale. I testicoli apparivano piccolissimi, gli organi genitali esterni manifesti.

Questo caso oltre le anomalie del cranio, presenta il fatto, secondo l' autore non comune, di un feto maschio in una primipara.

*Oss.* 19. — **Hamy E. T.** *Nosencéphale pleurosome de Pondichéry.* Journal de l'Anatomie par Ch. Robin. 1874, (Maggio) pag. 294. Pl. VI.

Rappresenta la statuetta in legno alta 29 centimetri d' un mostro di sesso femminino conservata nel Museo Dupuytren, la quale era venuta da Pondichery nel 1734, e fu descritta da **Mopillier,** chirurgo maggiore della Compagnia delle Indie. Questa descrizione, rimasta inedita, fu pubblicata e migliorata dall' autore.

La testa del mostro sembra senza cervello ed ai lati del cranio sorgono delle specie di fettuccie che si riuniscono in alto, e furono interpretate per residui della placenta aderenti al cranio. Nella faccia si vede la fessura bilaterale del labbro e della guancia. E ciò che è più singolare si vede tutto il lato destro del torace e parte dell'addome largamente aperto, lasciando escire i visceri, cioè il polmone destro, il fegato, lo stomaco, la milza, il mesenterio e la maggior parte degli intestini. Si vede infine il braccio destro fino dalla sua origine spostato obliquamente verso sinistra, cioè dal lato interno dello sventramento.

*Oss.* 20. — **De Lama Gino,** Assistente alla Clinica ostetrica di Parma, con tav. litog. *Studi di Ostet. e di Ginecologia dedicati dai suoi discepoli a Tibone per il suo 25.° anno d' ordinariato.* Milano 1890, p. 119.

Feto di 8 mesi e mezzo con fessura a sinistra del labbro superiore, del naso e della palpebra inferiore. Superiormente all' occhio sinistro partiva una briglia amniotica lunga 9 centimetri che andava ad inserirsi alla placenta vicino al funicolo.

Il tronco era scoliotico colla concavità a destra; mancava la sinfisi pubica, la cavità cotiloide e l' arto inferiore destro. L' arto superiore dello stesso lato aveva l'avambraccio assai corto e privo del radio.

La parete addominale era incompleta a destra e dagli orli dell'apertura si dipartivano dei prolungamenti con bitorzoli membranosi che forse s' univano al sacco amniotico. Se ne vedevano pure alcuni sul colon e sul grande epiploon. Quest' apertura permetteva l' escita del fegato, dello stomaco, della milza e del pacchetto intestinale col cieco e la sua appendice vermiforme. Il sistema uropoietico e generativo erano in sede, e non offrivano modificazioni importanti.

## *F.* Ipogastro-etro-schisi. Taruffi).

### (*Estrofia vescicale.* Chaussier).

1. *Storia.* — L'osservazione più antica, resa nota colla stampa, di apertura congenita del ventre e della vescica urinaria fu fatta in Bologna nel 1640 da *Ambrosini* (compilatore dell' opera *De monstris,* che porta il nome d'*Aldrovandi*), sopra un pellegrino della Borgogna. L'osservatore poi, ritenendo nuovo il fatto, corredò il racconto con una tavola e diffuse la notizia, in guisa che il Segretario del Senato Bolognese si tenne in dovere di registrare nel suo *Diario* lo strano avvenimento (Vedi oss. 1). Poscia nel medesimo secolo altri casi congeneri furono pubblicati da *Blasio* [1], da *Tulpio* [2], da *Bartolino* [3], da *Stalpart* [4], da *Göckel* [5] e da *Muralto* [6], ma niuno di questi autori interpretò la natura della mostruosità, ed ognuno si contentò di darne i caratteri più o meno esattamente.

Storia

1) **Blasius Gerardus,** d'Amsterdam. *Appendix ad* **F. Licetum.** *De monstris.* Amstelodami 1665, pag. 306; cum tabula.

2) **Tulpio Nicola.** *Observationes medicae.* Amstelodami 1672. Libr. IV, Cap. XXXVI, pag. 331. *Coles sine urethra.*

3) **Bartolino Gaspare.** *Anatome.* Liber I, Cap. XX, pag. 196. Lugduni Batavorum 1674.

L' autore non riferisce alcuna propria osservazione, ma racconta che „ *Vesicam nullam in Patavino invenit Marchettus, sed eius loco cavernulas.* „ Racconta pure che **von Horne Giovanni,** d'Amsterdam, fece una simile osservazione ; ma di niuno dei due cita le opere. Noi abbiamo cercato nella *Sylloge observationum medico-chirurgicarum rariorum* di **Marchetti** (Pataviae 1664), e non abbiamo trovato alcun racconto relativo a quanto dice **Bartolino.**

4) **Stalpart van der Wiel Cornelio,** medico in Aja. *Observationum rarior. med. anatom. Centuriae, etc.* Tom. II, Obs. 32. Amsterdam 1682 (testo olandese). Leidae 1687 (testo latino).

5) **Göckel Ch. Lud.** *De vesica spongiosa extra abdomen posita cum defectu penis.* Miscell. Acad. naturae curios. Decur. 2.ª, Anno V, p. 84; 1686.

6) **De Muralto J.** *Ephemerides naturae curiosorum* 1688; Obs. 169.

Definizione

2. *Natura della deformità.* — Nel secolo scorso le osservazioni andarono bensì aumentando di numero, ma non suggerirono l'interpretazione, finchè nel 1767 *Devilleneuve* di Montpellier [1] riescì ad intendere che ognivolta trattavasi della vescica urinaria aperta anteriormente e sporgente colla sua parete posteriore all'esterno, e non d'una semplice ernia della vescica, come pretendeva *Ténon* [2]. Una eguale interpretazione fu fatta 13 anni dopo da *Bonn* [3], ignorando l'osservazione di *Devilleneuve;* ed egli potè persuadersene introducendo un dito nell' intestino retto d' un fanciullo di 12 anni affetto d' estrofia e spingendolo fino fra i due pubi senza incontrare la vescica orinaria.

Titoli

3. *Nomenclatura.* — Una volta scoperta la natura della deformità, rimanevano da compiere molte altre cose, fra le quali quella di dare un titolo adeguato al fatto; e questo fu trovato da *Chaussier* quando nel 1780 descrisse alla Società R. di Medicina di Parigi, il tumore vescicale di cui era affetta una ragazza adulta e chiamò l' alterazione col nome d' *estrofia della vescica* [4]. Il titolo dato ebbe fortuna e non fu sostituito nè dalla *inversione vescicale* di *Meckel,* nè dall' *ectopia vescicale* di *Vrolik,* nè dal *prolasso congenito della vescica inversa* di *Blick* (*Gryph.* 1844). Tali titoli sono però tutti imperfetti, poichè la versione, l'ectopia, il prolasso non avvengono soltanto per un' apertura all' ipogastro, ma ben anche per l' uraco, e per l' uretra femminina.

Estrofia per l' uraco

Già abbiamo raccontato che *Froriep* e *Paget* descrissero esempi [5] di dilatazione ed apertura dell' uraco, per il

1) **Devilleneuve.** *Sur une nouvelle espèce de hernie de la vessie urinaire et sur une privation presque totale du sexe.* Journal de méd., chir., et pharmacie: par **A. Roux.** Tom. XXVII, pag. 26; 1767.

2) **Ténon.** *Mémoires de la R. Acad. des Sciences.* Année 1761, p. 115.

3) **Bonn Andrea,** prof. d'Amsterdam. *Ueber eine seltene und widernatürliche Beschaffenheit der Harnblase und Geburtstheile eines zwölfjährigen Knabens. (Aus dem Holländischen übersetz).* Strassburg und Kiel 1782, s. 39.

4) Questa notizia fu data da **Breschet** nel *Dictionnaire des Sc. Méd.* Tom. XIV, pag. 344. Paris (Panckoucke) 1815. Art. *Extrophie.*

5) **Froriep Rob.** *Cas d' inversion de la vessie par l' ouraque.* Mém. de l'Acad. R. de Méd. Tom. VII, pag. 608. Paris 1830. Vedi oss. 16, pag. 349. In quanto a **Paget.** Vedi oss. 19, pag. 350.

quale s' era estroflessa la vescica, in guisa che la mucosa sporgeva dall' ombellico. Ora aggiungeremo che fino dal 1804 *Voigtel*[1] diceva che nella donna adulta la vescica s' inverte traversando l' uretra; e *Frua* vide lo stesso fenomeno in una bambina di 6 mesi[2]. Per tali fatti preferiamo la denominazione *ipogastro-etro-schisi* (da *étron* pube), senza rinunziare al nome di *estrofia*, avendo questo il pregio della brevità ed un significato a tutti noto.

Estrofia per l'uretra

Tornando alla storia, le notizie sulla natura della estrofia vescicale tardarono molto a diffondersi, forse perchè l'Articolo di *Breschet* che dava conto degli studi di *Devilleneuve* e di *Chaussier* comparve solo nel 1815, e forse perchè l' opuscolo di *Bonn*, scritto da prima in olandese, rimase a molti ignoto, in guisa che non pochi osservatori continuarono a mostrarsi incapaci a spiegare il tumore urinoso all' ipogastro. Questa incapacità però non si verificò in alcuni altri, come *Duncan*[3], *Sybel*[4], *Fuchs*[5] e *Meckel*[6], i quali si occuparono ancora a spiegare il problema più arduo, cioè come accadeva l' apertura e l' estroversione della parete vescicale posteriore.

Lento progresso

4. *Frequenza nell' uomo*. — *Duncan* fino dal 1805 s'avvide che tale anomalia è assai frequente specialmente nei maschi: difatto in 50 esempi trovò 41 maschi. La frequenza in genere venne poscia confermata da *Velpeau*[7] affermando che egli conosceva più di 100 esempi, e secondo i calcoli

Frequenza

1) **Voigtel F. G.** *Handbuch der pathol. Anatomie. Mit Zusätz von* **P. F. Meckel.** Bd. III. Halae 1804.

2) **Frua Carlo,** medico in Milano. *Annali universali di Medicina.* Vol. 230, pag. 317. Milano 1874.

3) **Duncan.** *The Edinburgh med. and surg. Journal* 1805. Vol. I, pag. 43.

4) **Sybel.** *Beschreibung einer merkwürdigen Missbildung der Urinblase* 1810.

5) **Fuchs.** *Hist. anat. prolapsus nativi vesicae urinariae inversae* 1812.

6) **Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 715. Leipzig 1812.

7) **Velpeau Alf.** *Séance du* 14 *mai* 1833 *de l'Acad. de Méd.* Rapport sur un exemple d' exstrophie observée par **M. Lecunteu.**

di *Puech*[1] l' estrofia accade 7 volte sopra 700,000 nascite. Questa proporzione fornisce una frequenza minore di quella che abbiamo trovata nei coscritti italiani delle leve del 1875 e 1876, poichè nel primo anno sopra 248,022 inscritti vi fu 1 caso d' uraco pervio e 3 d' estrofia vescicale, e nell' altro anno sopra 248,488 inscritti vi furono 2 casi d' uraco pervio e 3 casi d' estrofia della vescica. In seguito ai molti fatti veduti, numerose furono le pubblicazioni, le quali presentano una singolare uniformità, in guisa che per rilevare i caratteri generali basta ricordare le osservazioni fatte in Italia (Vedi Tom. VIII, pag. 419, nota 1), senza contare le inedite[2], quelle notate da *Concini*[3], da *Sangalli*[4] e dai chirurghi che tentarono atti operatori (*Ruggi*[5]), e senza contare quelle che risguardano le estrofie allo stato di *cloaca* (delle quali ci occuperemo fra poco) o complicate a *celosoma*.

Animali

5. *Mammiferi.* — La frequenza avvertita nell' uomo non si verifica negli animali domestici; difatti non conosciamo che i seguenti casi: *Hörd* nel 1813[6], ***Landois*** nel 1878[7] ed *Ortmann* nel 1892[8] descrissero l' estrofia ve-

1) **Puech.** *Gazette de Joulin.* N. 10, pag. 152. Année 1873. Citato da **Alf. Herrgott.**

2) **Giuntini Luigi,** chirurgo a Firenze, pubblicò tre tavole (Firenze 1819); ed una sua Memoria, che ha per titolo: *Varie specie d' imperforazione degli organi genitali muliebri*, giace inedita nella Biblioteca dell'Arcispedale di S. Maria nuova di Firenze.

3) **Concini G. G. — Desault.** *Lezioni sopra le malattie delle vie urinarie.* Pavia 1794, pag. 230, Nota *a,* con fig.: ove cita i casi veduti da **Scarpa,** da **Frank** e dall' autore.

4) **Sangalli G.** *Scienza e pratica,* pag. 105, oss. 56, 57, 58.

5) **Ruggi Giuseppe.** *Bullettino delle Sc. mediche di Bologna.* Ser. 5.ª Tom. XIII, pag. 335.

6) **Hörd.** *Teuffel' s Magazin für Thierheilkunde etc.* Karlsruhe 1813. Bd. I, s. 252. Citato da **Gurlt** a pag. 95.

7) **Landois H.** *Der zoologische Garten.* Bd. XIX, s. 79; 1878. — *Jahresbericht für* 1879. Bd. I, s. 630.

8) **Ortmann.** *Eine Art Kloakenbildung bei einem Schweine.* Berliner Thierärztliche Wochenschrift. Jahrgang 1892, s. 15.

scicale nel maiale. *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* nel 1832 [1] sezionò diligentemente un gatto, e nello stesso anno *Gurlt* [2], fra i casi di mancanza degli organi generativi esterni, accennò ad un vitello, che può supporsi avesse anche l' estrofia vescicale; ma solo nel 1877 instituì il genere *Schistosomus fissiventralis,* e descrisse un maiale che aveva, oltre l' estrofia vescicale, lo sbocco dell' intestino crasso nella vescica stessa, complicazione non rara nell' uomo (*estrofia cloacaria della vescica*). Intanto sembra che il maiale sia più disposto degli altri animali a questa deformità.

### a. Ipogastro-etro-schisi nel maschio.

Tumore

1. *Caratteri: Tumore.* — Il fatto più manifesto è la sporgenza dalla parte mediana ed inferiore dell' ipogastro d' un tumore semisferico elastico, di colore generalmente rosso più o meno scuro, in guisa che fu da molti assomigliato ad un pomidoro, ed aderente alla cute circostante. Esso poi presenta alla superficie delle pieghe irregolari che diminuiscono e scompaiono coll' aumentare della pressione interna fatta dagli intestini, ed è fornito inferiormente di due orifici equidistanti dalla linea mediana, che emettono l' orina (sbocco degli ureteri). La superficie poi possiede i caratteri della mucosa vescicale, inumidita dall' urina, la quale, secondo *Freund* [3], insieme alla secrezione mucosa conserva intatto l' epitelio. Se a questi dati s' aggiunge il carattere, che il tumore è compressibile e che si può spesso, specialmente nella fanciullezza, respingerlo nell' addome, ove ripiglia la forma di cavità, si ha ragione di ritenere che la vescica è in origine aperta anteriormente e poi estroflessa.

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. I, pag. 387. Paris 1832.

2) **Gurlt E. F.** *Handbuch der patholog. Anatomie der Haussäugethiere*. Bd. II. s. 94. Berlin 1832. — *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 23.

3) **Freund W. Alex.** *Archiv für Gynaekologie.* Tom. III, s. 404. Berlin 1872.

Varietà

La superficie della vescica non presenta sempre in tutta la sua estensione i caratteri suddetti, poichè le parti non bagnate direttamente dagli ureteri possono trovarsi asciutte, vellutate ed anche granulose; così la mucosa superiormente ed ai contorni, talora, si mostra cutizzata (*Coates* [1]), come accade nei prolassi di vagina. Non bisogna però confondere la trasformazione epidermica colle cicatrici accidentali, quali avvennero in una giovinetta di 15 anni in seguito all' azione di diversi topici adoperati da *Earle* [2] per sedare l' eccessiva sensibilità della vescica estroflessa. Così non devonsi credere quali effetti della cutizzazione della mucosa vescicale quelle cicatrici in forma di falce o di mezza luna che sono talora al margine superiore della mucosa stessa (*Voss* [3]), poichè dobbiamo piuttosto attribuirle a cicatrici che sostituiscono l' ombellico.

Ureteri

2. *Ureteri.* — Lo sbocco degli ureteri in vescica offre numerose varietà, poichè ora è nascosto fra le pieghe della mucosa, ora un d' essi finisce a fondo cieco (lo che è raro: *Asson* [4]), ora gli ureteri si ravvicinano in guisa da fornire una sola apertura (*Berti,* Tomo VIII, pag. 430, oss. 24). Talvolta l'apertura è unica e corrisponde all' unico rene (*Chéboeuf* [5]), talvolta mancano i due orifici perchè fanno difetto i due reni ed i due ureteri (*Taruffi* oss. inedita pag. 445), o perchè questi sboccano nell' intestino retto (*Oberteuffer* [6], *Rublach* [7] e *Richardson* [8]).

1) **Coates W.** *Edinburgh medical and surgical Journal.* Tom. I, pag. 39. Anno 1805.

2) **Earle.** *The London Medical Gazette. — Annali univ. di Medicina.* Tom. LXVI, pag. 501. Milano 1833. Giugno.

3) **Voss Lector,** di Cristiania. *Inversio vesicae urinariae.* Cristiania. Vedi **Ahlfeld.** *Atlas.* Tabel XXXIV, fig. 4.

4) **Asson Michele,** di Venezia. *Osserv. anat. patol. etc.* Venezia 1870, pag. 61, 62.

5) **Chéboeuf.** *Journal de Sédillot.* Tom. XLVII, pag. 362; 1813.

6) **Oberteuffer.** *Stark' s neues Archiv.* Bd. II, s. 634, bl. 1799. Citato da **Breternitz.**

7) **Rublach.** *Rust' s Magazin für die gesammte Heilkunde.* Citato da **Breternitz.**

8) **Richardson.** *Philos. Transact.* Vol. VII. — *Schmidt' s Jahrbücher.* Bd. CLVI, pag. 68; 1872.

In altri casi le estremità inferiori degli ureteri sporgono sulla mucosa vescicale e le aperture ora sono fornite d' un orlo a guisa delle papille circonvallate, ora hanno una forma mammillare con un visibile foro rotondo all' apice, talora poi vi sono due rilevatezze crivellate da forellini (*Voisin* [1], *Morelli*, Tom. VIII, pag. 425, oss. 12). Il fatto più singolare fu già descritto fino nel secolo scorso da *Dana* [2] e da *Herder* [3] e poscia da altri : cioè che gli ureteri erano notevolmente estroflessi, assumendo la forma di due piccoli cilindri, forniti di pieghe trasversali coi caratteri della mucosa, diretti obliquamente verso la linea mediana del tumore. Al lato posteriore della vescica molti autori hanno visto gli ureteri più o meno dilatati fino alla pelvi renale, oppure parzialmente, sì da costituire due piccole vesciche accessorie, posteriori all'estrofia (*Morelli* vedi Tom. VIII, pag. 425, oss. 12), o invece allungati e discesi fino nel fondo della piccola pelvi per salire alla parete posteriore della vescica (*Dubois* [4] e *Palletta* Ibid. pag. 424, oss. 10).

Ombellico

3 *Ombellico.* — Ai primi osservatori fece una grande impressione il non trovare l'ombellico, in guisa che *Stalpart Vander Wiel* nel 1682 (Op. cit.) chiamò il suo caso *Foetus humanus absque ombelico editus,* e *Desgranges* nel 1788 [5], vedendo un eguale difetto, ricorse al liquore amniotico inghiottito dal feto per spiegare la nutrizione intrauterina del medesimo. Ma già altrove (Tom. V, pag. 236) abbiamo raccontato come spesso i vasi ombellicali escono separati dall' addome e non si riuniscono in un funicolo che a qualche distanza dal medesimo, sì che frequentemente si troncano nell' atto del parto : cosa già esposta

1) **Voisin**, chirurgo a Versailles. *Journal de méd., de chir. et de pharm. de Sédillot.* Tom. XXI, (2.e édit.) pag. 353. Anno 1806.

2) **Dana J. P. M.** *Mémoires de l' Acad. des Sciences.* Turin 1788, pag. 309.

3) **Herder G. G.** *De nativo prolapsu vesicae urinariae inversae.* Jenae 1796. — *Stark' s Neues Archiv.* Bd. I, St. I, s. 21. Jena 1798.

4) **Dubois.** *Bulletin de la Faculté de Méd. de Paris* 1806. N. VII, pag. 107.

5) **Desgranges,** Chirurgo a Lyon. *Journal de méd., chir. et pharmacie* 1788.

da *Penchienati* nel 1786[1]. Inoltre *Froriep* (Mem. cit.) avvertiva che la mancanza dell' ombellico è spesso apparente, poichè la sua sede è profonda e nascosta dietro il margine superiore della vescica; e poscia altri hanno notato in prossimità dell' estrofia ed esternamente una cicatrice di forma semilunare già ricordata, oppure un' abnorme pigmentazione (*Stubenrauch*[2]).

Funicolo

Questi fatti, spesso verificati, non escludono che altre volte i vasi assumano la forma di funicolo uscendo tosto dall' addome, e che la cicatrice ombellicale rimanga distinta dall'estrofia, come da prima fu descritto da *Isenflamm*[3] e poscia da altri non pochi; però la cicatrice suole essere più bassa del solito fino al punto che *Trevisan* (vedi Tom. VIII, pag. 431, oss. 26) la trovò in un neonato vicino al pene, e soltanto separata dal medesimo per una fessura trasversale, da cui stillava l' urina. *Argenti* poi (Ibid. oss. 19) fece una singolare osservazione che merita conferma: vide cioè in un bambino l' ombellico da prima distante un dito dall'estrofia e dopo 5 mesi lo vide a contatto col cingolo cutaneo dell' estrofia. Per conto nostro possediamo una forma in plastica, fatta da un nostro studente, del tronco d'un contadino adulto (vedi Museo, Ser. 2.ª N. 289), in cui la cicatrice ombellicale dista tre dita trasverse dall' estrofia vescicale, sicchè il ravvicinamento non era accaduto.

Arterie ombellicali

Qualunque sia il punto e la forma che assume la cicatrice ombellicale, in essa convergono le due arterie omonime, che nascono come al solito dalle ipogastriche e scorrono ai lati della vescica per giungere al suo margine superiore, il quale di rado conserva la forma cuspidale, mancando l' uraco, compreso nella superficie vescicale. Nel punto poi ove le due arterie convergono, ivi generalmente s' uniscono per formare il funicolo, più o meno vicino alla

1) **Penchienati G. Ant.** *Mémoires de l'Acad. R. des Sciences.* Turin 1786, Tom. VI, pag. 387.

2) **Stubenrauch Walter.** *Ueber Ectopia vesicae beim weiblichen Geschlecht.* Diss. Inaug. Erlangen 1885, pag. 13.

3) **Isenflamm H. F.**, prof. a Dorpart. *Anatomischen Untersuchungen.* Erlangen 1822.

parete addominale, come abbiamo avvertito. Sembra poi che avvenga di regola la formazione del funicolo distante dal ventre quando havvi una sola arteria ed una vena (*Broca* [1], *Vialleton* [2]). Probabilmente le arterie conservano lo stesso andamento intra-addominale ed esterno quando havvi l' *ombellico amniotico* (Vedi pag. 375) come nel caso di *Pelvet* [3], e quando havvi una zona callosa irregolare della cute intorno alla vescica, indicata da *Ahlfeld* [4], la quale secondo il medesimo equivale all' anello ove l' amnion si staccò dalla parete anteriore dell' allantoide.

Pube aperto

4. *Diastasi pubica.* — Un altro carattere quasi costante dell' estrofia vescicale e che ci ha condotti ad adottare il titolo di *ipogastro-etro-schisi* è la divisione e l' allontanamento fra loro dei due ossi pubi. La prima osservazione di questa insolita apertura viene attribuita a *Cneulin* [5], poscia fu verificata da molti e da alcuni misurata, in guisa che *Jamain* [6] potè negli adulti ricavare la larghezza massima e minima, oscillante fra 9 e 12 centimetri. Si è però veduto che non mancano esempi di maggiore o minore larghezza: per es. 7 cent. (Vedi Tom. VIII, pag. 431 oss. 27). Altrettanto può dirsi delle misure date da *Litzmann* nei neonati [7], che egli ha fissate fra 3 e 6

1) **Broca.** *Bulletins de la Soc. Anat.* Paris 1887. Ser. 5.ª, Tom. I, pag. 791.

2) **Vialleton L.** *Archives provincialles de Chirurgie.* Tom. I, p. 233. Paris 1892.

3) **Pelvet.** *Gaz. médicale de Paris* 1866, N. IV, pag. 66. Vedi osservazione 24 della estrofia cloacaria pag. 469.

4) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen.* Leipzig 1882, s. 208.

5) Chi attribuisce il merito a **Cneulin** è **Creve:** *von der Krankheiten des weiblichen Bekens.* Berlin 1795. Ma noi non siamo riusciti a verificare gli scritti di niuno dei due autori. In quanto a **Cneulin** non abbiamo neppure trovato alcun biografo che ricordi qualche stampa del medesimo. Solo in **Schenk** (*Observat. med. etc.* Francofurti 1609, pag. 577. *De partibus genitalibus in specie*) havvi un' osserv. tratta da una lettera privata di **Tobia Cneulin,** la quale risguarda probabilmente un' estrofia vescicale, ma tace sull' allontanamento dei pubi.

6) **Jamain.** *De l' extrophie vésicale.* Thèse. Paris 1845.

7) **Litzmann Th.** *Archiv für Gynaekologie.* Bd. IV, s. 266. Berlin 1872.

centimetri. Ciò che importa aggiungere si è che aperture così lievi possono anche perdurare per non breve tempo: il fanciullo di 4 anni d'*Alessandrini* aveva la distanza fra i due pubi di 3 centimetri (Vedi Tom. VIII, pag. 426, oss. 14).

Legamento infra-pubico

*Walter* [1], *Desault* [2] e *Baillie* [3], quale sul finire del passato secolo, quale sul principiare del presente, notarono un legamento che congiungeva i due pubi distanti fra loro; poscia la stessa cosa fu verificata da altri (*Mechel* [4], *Vrolik* [5], *Förster* [6] ecc.), i quali attribuirono il carattere fibroso e la forma di cordone al legamento stesso; e nel 1828 *Alessandrini* (Vedi Tom. VIII, pag. 426, oss. 14) trovava che lo spazio sovrapposto al medesimo era riempito da una fascia muscolare, continuazione del muscolo trasverso; ed esponeva l'opinione che il legamento fosse la trasformazione della fibro-cartilagine per opera dell' allontanamento dei pubi. Tale osservazione non collima con quanto ha veduto recentemente *Passavanti* sicchè rimane un quesito da risolvere. Havvi pure un altro quesito, il quale risguarda la sede del legamento rispetto alla vescica nel sesso maschile.

Sede del legamento

Generalmente gli anatomici ammisero che il legamento infrapubico sia situato posteriormente, cioè fra la vescica e gli ureteri; quando recentemente *Breternitz* [7] ha asserito che può trovarsi ancora anteriormente, ma senza darne la prova. Tale asserzione però non può negarsi se manca

1) **Walter Joh. Gottli.** *De syncondrosi ossium pubis.* Berolini 1782.

2) **Desault.** Citato da **Meckel** (Vedi sotto). Noi però nelle Opere raccolte da **Bichat** non abbiamo trovata alcuna osservazione d'estrofia.

3) **Baillie Matteo.** *Transactions of the Medicine and Chirurgie.* Tom. I, pag. 189. London 1815, che comprende le sedute dell' Accad. fino a tutto il 1806.

4) **Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Leipzig 1812, Bd. I, s. 722.

5) **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Lipsiae 1849, Tafel XXX.

6) **Förster Aug.** *Die Missbildungen.* Jena 1861, s. 113.

7) **Breternitz Alfredo.** *Ueber die Bauchblasen genitalspalte.* In. Diss. Erlangen 1885, pag. 20.

l' epispadia, od almeno se essa manca all'origine dell'uretra. Venendo alla natura del legamento, come abbiamo annunziato è sorto *Passavant*[1], il quale, dopo avere esaminato il legamento in un maschio di 8 anni, dice che esso non può essere nè teso nè rigido, perchè allora renderebbe impossibile la riduzione della vescica dal lato inferiore, come è impossibile dal lato superiore in causa dell'aderenza dei margini vescicali alla cute dell' ipogastro. Egli spiega invece la possibilità della totale riduzione mediante la cedevolezza del legamento, il quale nel suo caso era costituito dai legamenti pubo-vescicali e pubo-prostatici deviati, e dall'arco tendineo della fascia pelvica. Ora rimane a cercare se la cedevolezza sia costante e non scemata coll' età dell' infermo.

Incesso

Senza occuparci adesso dei fenomeni che avvengono nel parto e dopo il medesimo riferiremo che alla diastasi pubica fu attribuito il camminare vacillante, lo zoppicare e la facile stanchezza: difatti *Palletta* (Vedi Tom. VIII, pag. 424, oss. 10) descrisse un uomo di 40 anni che zoppicava; *Earle*[2] una giovinetta di 15 anni che camminava come le anitre; e *Parmeggiani* (Vedi Tom. VIII, pag. 430, oss. 25) raccontò che un uomo di 30 anni oscillava camminando ed era obbligato di tenere gli arti inferiori divaricati. Le osservazioni sono però troppo scarse per ricavarne una regola. Si può frattanto supporre che il fenomeno avvenga nella fanciullezza e che il camminare colle proprie forze, come avverte *Freund*[3], ritardi più che negli altri bambini; e si può eziandio pensare che il fenomeno lentamente si dilegui, di mano in mano che le sinfisi sacroiliache vanno solidificandosi, tanto da permettere ancora una grande resistenza per lunghe marcie: difatto *Le-Sage*[4] racconta che un uomo faceva 12 leghe al giorno e *Thiebault*[5]

1) **Passavant G.** in Frankfurt. *Archiv für Klinische Chirurgie von Langenbeck.* Tom. XXXIV, s. 472. Berlin 1886.

2) **Earle.** *The London med. Gaz.* 1833. — *Annali univ. di Med.* Milano 1833. Vol. LXVI, pag. 501.

3) **Freund.** *Archiv für Gynaekologie.* Bd. IV, Heft 2, Berlin 1872.

4) **Le-Sage.** *Journal de Méd. et de Chir.* Tom. LXXV, pag. 291; 1788.

5) **Thiebault.** *Journal de Méd. de Sédillot.* Vol. XXXII, pag. 375; 1809.

afferma che una donna andava e tornava da un villaggio distante 10 chilometri.

Notomia comparata

Da lungo tempo è risolta la questione se la diastasi pubica si trovi normalmente (oltre che negli uccelli) in alcuni mammiferi; poichè già *Carus* [1] rendeva noto che nelle talpe (*Chrysochloris*), e nei sorexidi (*musaragni*) ed in molti chiropteri il pube è aperto, e *Wagner* [2] aggiungeva il *Dasypus talpa*. In quanto ai pipistrelli *Huxley* [3] non dubitava che in essi l' apertura fosse un carattere comune, ed *Ercolani* [4] non negava che ciò fosse vero in alcuna specie come nel *Pteropus marginatus* di *Cuvier*, ma si opponeva che lo fosse nel *Vespertilius murinus,* essendo i pubi congiunti da uno strato legamentoso; lo che poi non esclude, come egli rilevò da molte ricerche, che nelle femmine durante il parto avvenga l' allontanamento dei medesimi fino alla distanza di 12 millimetri, i quali però rimangono riuniti mediante un legamento.

Pelvi

5. *Deformità della pelvi.* — La pelvi va soggetta a varie deformità, le quali in gran parte non si possono attribuire all' estrofia, perchè non la accompagnano con frequenza. La deformità più comune è l'allungamento del diametro antero-posteriore, effetto della cambiata direzione dei pubi, che allontanandosi fra loro si dirigono dall' indietro all' avanti. Poscia con qualche frequenza fu notato il rimpiccolimento della cavità pelvica, prodotto da circostanze diverse: per es. *Petit* [5] vide il sacro ed il coccige rivolti in alto in guisa da superare il livello dei due pubi; *Bignardi* invece nel 1828 [6] descriveva il sacro depresso

1) **Carus C. G.** *Traité d'Anatomie comparée.* Tom. III, (trad. franç.), pag. 554. Paris 1835.

2) **Wagner.** *Manuale d'Anat. comparata* (trad. ital.) 1835. Parte 2.ª, pag. 529.

3) **Huxley.** *Manuale d'Anatomia degli animali vertebrati.* (Trad. ital.). Firenze 1874; pag. 445.

4) **Ercolani G. B.** *Memorie dell' Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 3.ª Tom. IV, pag. 587; 1878.

5) **Petit.** *Histoire de l'Acad. R. des Sciences.* Année 1716, pag. 89. Paris 1718.

6) **Bignardi Dom.**, di Modena. *Opuscoli della Soc. Med. di Bologna.* Vol. VI, pag. 187; 1828.

posteriormente e portato in avanti insieme all'ano. Altrettanto videro poscia *Rathke*[1] e *Vrolik* (Op. cit.), e questi rappresentò due bacini (Tav. XXX); uno colla 1.ª e 2.ª vertebra sacrale assai sporgenti e cogli ilei divaricati ed alquanto inclinati; ed il secondo che aveva il sacro convesso anteriormente, in luogo d' essere concavo, e gli ilei rovesciati all' esterno. Fatti congeneri furono poi descritti da *Dehn*[2], da *Freund*[3], da *Litzmann*[4], da *Winkler*[5] e da *Ahlfeld*[6], ed in tali casi spesso s' aggiungeva la spina bifida del sacro e lo sventramento, oppure lo sbocco e la estroflessione dell' intestino nella parete posteriore della vescica (*cloaca*).

Lordosi sacrale

Nell' uomo di *Litzmann* il sacro era composto di 5 vertebre e sporgeva notevolmente in avanti, in guisa che l' apofisi spinosa della prima vertebra oltrepassava appena i margini posteriori degli ilei ed il corpo della stessa vertebra s' inclinava su quello della seconda così da formare un angolo di 159.° che simulava un 2.° promontorio. Oltre di ciò gli ilei erano rotati all' esterno ed inclinati dando luogo ad un allargamento della pelvi, analogo al bacino piatto rachitico. L' autore poi attribuiva l' origine di questa deformità alla mancanza della sinfisi che obbliga l' aumento della pressione del tronco sul sacro e la propulsione del medesimo in avanti, la quale alla sua volta ravvicina gli ilei posteriormente e gli allontana al davanti, sicchè il diametro trasversale dei medesimi è aumentato.

Pelvi inversa

Lasciando ora da parte la teoria suddetta, aggiungeremo che alla modificazione della pelvi occorreva un nome che fu tosto proposto da *Ahlfeld* chiamandola *pelvi inversa;* lo che esprime più di quanto accade, in guisa che ci sembra più conveniente il nome di *lordosi sacrale.* Una vera inversione della pelvi fu però descritta da *Winkler*, essendo

1) **Rathke.** *Meckel' s Archiv* 1830. Bd. I (?), s. 361. Non esaminato.
2) **Dehn.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXIV, s. 191; 1864.
3) **Freund.** *Archiv für Gynaekologie.* Bd. III, s. 400. Berlin 1872.
4) **Litzmann.** *Ibidem.* Bd. IV, s. 276; 1874.
5) **Winkler F. N.** *Ibidem.* Bd. XI, Heft 3; 1876.
6) **Ahlfeld Fr.** *Ibidem.* Bd. XII, s. 156; 1877, con figure.

gli ilei rivolti all' indietro così da risultare la cavità pelvica posteriormente al sacro e non più in corrispondenza alla faccia anteriore del medesimo, colla differenza che le pareti interne della nuova cavità erano date dalla faccia esterna dei due ilei. Noi pure possediamo un esempio di lordosi lombo-sacrale con deviazione laterale degli ilei, spina bifida, sventramento sotto-ombellicale ed ano vescicale dato dall' ileo.

Bacini ristretti

Il bacino allargato per divaricamento degli ilei è un fatto che subisce numerose eccezioni; anzi si danno dei casi in cui la pelvi è rimpiccolita, come vide *Dehn* [1] e come vedemmo noi pure esaminando la pelvi del fanciullo di 4 anni descritta da *Alessandrini* (Oss. cit.). Essa era assai più stretta del naturale in tutti i suoi diametri, meno l' antero-posteriore, così da simulare il bacino d'un fanciullo di 20 mesi; inoltre il sacro era concavo come al solito, mentre il coccige si piegava maggiormente ed avanza orizzontalmente. In quanto poi all'analogia della *pelvi* chiamata *diastasica* colla pelvi rachitica, essa fu ampiamente confutata da *Maggioli* [2]; e lo stesso *Schroeder* [3] (il quale accolse la dottrina di *Litzmann*) convenne che manca l'appianamento anteriore della pelvi, e che l'allargamento trasversale è eccessivo, sicchè non regge il confronto, e poi mancano i caratteri patologici della rachite, fra cui la maggior larghezza del sacro rispetto a ciascheduna linea innominata, come già dimostrammo nel 1872 [4].

Dottrina di *Litzmann*

In quanto poi all' influenza del peso del corpo a produrre la lordosi sacrale, essa potrebbe essere valevole durante la vita extrauterina, ma non a spiegare la lordosi stessa nei feti neonati, e se poi la diastasi pubica fosse capace di recare la lordosi medesima, noi dovremmo vederla in tutti i casi d' estrofia, e spesso accompagnata

1) **Dehn.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXIV, s. 175; 1864.

2) **Maggioli Vincenzo.** *Annali univ. di Medicina.* Vol. CCLV. Milano 1881.

3) **Schroeder Karl.** *Lehrbuch der Geburtshülfe.* Bonn 1886, s. 598, (9.$^{e}$ Auflage). Trad. ital. Milano (senza data) s. 616.

4) **Taruffi C.** *Della Rachite.* La rivista clinica. Bologna 1872, N. 5, Maggio. — *Jahresbericht für* 1872; Bd. II, s. 681,

da spina bifida, lo che è lungi dal verificarsi. D' altra parte all' estrofia vescicale aggiungendosi altre gravi complicazioni era dovere di cercare se alcuna delle medesime spiegava meglio la lordosi; e già *Vrolik* (Vedi pag. 155) ricorse al peso dei visceri fuori esciti dall' addome, ed *Ahlfeld* ha addottato bensì il principio meccanico, ma ha modificata la dottrina, come vedremo parlando della teratogenesi.

*Osservazione.* — **Taruffi C.** (Oss. inedita). *Preparato del Museo d'Anatomia Patologica di Bologna.* Ser. 1.ª, N. 528.

Nel Museo si conserva un preparato, fatto avanti il 1859, senza notizie del medesimo, nè di chi lo raccolse. Si tratta d' un feto immaturo colla testa e col torace ben conformati. Esso aveva però una scoliosi vertebrale colla convessità a destra ed una lordosi lombo-sacrale con notevole spina bifida corrispondente. Il sacro era convesso anteriormente fino a sporgere fra i pubi, i quali insieme agli ilei erano piegati all' esterno ed alquanto all' indietro ed in basso la quale cosa influiva a far sì che gli arti inferiori assumessero la direzione laterale.

La parete addominale era conservata all'epigastro, e stante la sua estensione poteva dirsi che continuasse anche nella regione ombellicale, ma ivi mancava il funicolo o la cicatrice ombellicale, invece subito sotto si vedeva una grande apertura ipogastrica che comprendeva le regioni inguinali e la pubica, i cui margini cutanei laterali e superiori si continuavano con l'amnion formante un sacco, lungo 10 centimetri, che s'inseriva alla placenta. Dal lato interno di questo sacco aderivano i vasi ombellicali.

Nel sacco erano contenuti il fegato, situato a sinistra per opera della scoliosi, lo stomaco, la milza e tutto l' ileo, il quale mediante un canale ristretto sboccava trasformandosi in cavità aperta anteriormente, abbastanza grande per contenere un uovo di piccione, sopra alla regione pubica. Tale cavità offriva dei ripiegamenti, un colorito rosso-giallastro, ed un umore mucoso dello stesso colore ed aveva la superficie reticolata colla parete alquanto più grossa di quella dell' intestino tenue. Esaminata al microscopio si riconobbero chiaramente le villosità e gli strati muscolari propri degli intestini, ma non si distinsero le glandole relative. Stante l' ampiezza dello sbocco dell' ileo sospettammo trattarsi del cieco, ma mancava l' appendice vermiforme.

Questo sbocco così ampio, col suo margine superiore era continuo col mesenterio, ed inferiormente coi margini d'una cavità alquanto più grande, aperta anteriormente, liscia, simile ad una sierosa e situata in corrispondenza alla diastasi pubica. Tale cavità che per la sede poteva supporsi la vescica urinaria aperta e modificata

nella struttura, non aveva nè orifici orinosi, nè generativi; possedeva invece inferiormente un piccolo corpo cilindrico simile ad una clitoride senza prepuzio. La mancanza però di tali orifici rimase spiegata, non essendosi trovati nè i reni, nè gli ureteri, nè gli organi generativi tanto esterni, quanto interni.

Pene

6. · *Organi generativi.* — In seguito all' allontanamento dei pubi i due corpi cavernosi procedouo disgiunti fra loro fino al glande e sono riuniti soltanto dall'uretra, la quale è aperta superiormente in forma di doccia e solca profondamente il glande, provvisto inferiormente di prepuzio. I corpi cavernosi sono più o meno brevi, in guisa che il pene non di rado sembra formato dal solo glande; nulladimeno esso è suscettibile d'erezione (*Marcolini*, Vedi Tom. VIII, pag. 423, oss. 9) e secondo *Vigneau* [1] è pure capace di rapporti sessuali (ma egli non cita i casi) sicchè devesi (salvo eccezioni nella lunghezza) ritenere disadatto al coito e tanto più incapace alla fecondazione in causa dell'epispadia dell' uretra. Ma oltre la brevità, il pene si mostra tenacemente diretto in alto in guisa che il glande se non tocca è prossimo alla mucosa vescicale, la quale cosa deve essere pure un ostacolo al coito. Per spiegare questo fenomeno il dottor *Paci* di Sarzana [2] ricorre all' ipotesi che da un lato la pressione intestinale nel fondo della pelvi sia accresciuta e dall' altra la diastasi pubica non impedisca il sollevamento del pene.

Uretra

L' uretra, aperta superiormente, procede lungo la prostata e si continua coll' apertura vescicale. Però in alcuni casi la prostata non fu riconoscibile (*Tenon* [3], *Chopart* [4], *Breschet* (loc. cit.) *Jamain* [5]; e più spesso gli autori non ne parlarono, in guisa che non può dirsi se il difetto sia frequente. *Wood* [6] poi trovò in un caso la mancanza del

1) **Vigneau A. B.** *De l'extrophie.* Montpellier 1867, pag. 155.

2) **Paci Agostino.** *Contributo allo studio dell' estrofia vescicale.* Pisa 1878, pag. 6.

3) **Tenon.** *Mém. de l'Acad. R. des Sciences.* Année 1761, pag. 115.

4) **Chopart.** *Traité des maladies urinaires,* pag. 168; Obs. 2.

5) **Jamain J. A.** *De l'exstrophie de la vessie.* Thèse. Paris 1848.

6) **Wood John.** *Medical Chir. Transactions.* Tom. LII, p. 83; 1869.

muscolo compressore dell'uretra e dei muscoli del perineo. Lo scroto è generalmente assai grande, talora fu paragonato ad una tasca da cacciatore (*Paletta*, Tom. VIII, p. 424, oss. 10); ma spesso in basso ed in mezzo presenta una retrazione verso l' alto, primo grado della bipartizione che si osserva poi in altri casi. Lo scroto sia unico sia bipartito, di rado contiene due testicoli e talvolta non ne contiene alcuno, ritenuti nell'addome o nei canali inguinali ed allora lo scroto è avvizzito da un lato o da ambidue. Pochi si sono occupati delle vescichette seminali; ed alcuni notarono la loro mancanza (*Tenon*, Mem. cit. e *Portal*[1]) e videro che i canali deferenti si aprivano direttamente nell'uretra (*Tenon* loc. cit.; *Portal* loc. cit.; *Alessandrini*; Vedi Tom. VIII, pag. 426, oss. 14).

Testicoli

I difetti degli organi generativi esterni nel maschio sono talvolta più gravi dei precedenti: difatto non pochi hanno veduto la mancanza del pene e dello scroto, con o senza traccie dei medesimi; e le traccie erano una piccola escrescenza in luogo del pene, o due leggiere pieghe cutanee laterali rappresentanti lo scroto (*Panaroli* oss. 2; *Saviard*[2]; *Tenon* loc. cit.; *Voisin*[3]; *Labourdette*[4]; *Ruggeri*, Vedi Tom. VIII, pag. 423, oss. 8; *Barré*[5] ed *Olshausen*[6]). Si danno ancora difetti circoscritti ad uno dei due organi: per es. *Depaul*[7] vide la mancanza del pene, mentre v'era lo scroto contenente i testicoli; invece *Longo* (Vedi Tom. VIII, pag. 430, oss. 21) trovò il pene mentre

Agenosoma

1) **Portal Antonio.** *Cours d'Anatomie médicale.* Tom. V, pag. 423. Paris 1803.

2) **Saviard.** *Nouveau recueil d' observations chirurgicales.* Paris 1702. Citato da **Vigneau.**

3) **Voisin.** *Journal gén. de Méd. par M. Sédillot.* Tom. XXI (2e édit.). Ann. 1806, pag. 353.

4) **Labourdette D. M.** *Ibid.* Tom. XXXII. Année 1808, pag. 375.

5) **Barré E.** *Gazette méd. de Paris.* Ser. 2e, Tom. III, p. 286; 1835.

6) **Olshausen.** *Monatsschrift für Gebur. und Frauenkrankheiten.* Bd. XVIII, s. 98. Berolini 1861.

7) **Depaul.** *Bulletin de la Soc. anat. de Paris* 1842 (août et septembre), pag. 213.

mancava lo scroto. *Meckel*[1] poi rinvenne in una donna affetta da estrofia vescicale, coll' intestino e colla vagina aperti in vescica, la mancanza degli organi generativi esterni.

Definizione

Dal fatto di *Meckel* e da pochi altri (diversi dai precedenti[2]) da lui stesso veduti, *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* ricavò un nuovo genere teratologico che chiamò *agenosoma* (senza facoltà generativa) e lo definì „ *sventramento laterale o mediano occupante principalmente la parte inferiore dell' addome, cogli organi genitali ed urinari nulli od assai rudimentali.* „ Se a questa definizione s' aggiunge la conoscenza dei fatti sopraccitati che insegnano ancora darsi la sola estrofia vescicale associata al difetto degli organi generativi esterni senza sventramento, oppure la sola fuori uscita degli intestini senza estrofia vescicale, ciò basta a dimostrare che tale difetto (il quale nell' estrofia è il grado massimo dello stato ordinario) si combina a diverse deformità: difatto *Halberstad* prima del 1748[3] raccontava che un neonato senza sesso e senza ano, per una rottura addominale vicino all' ombellico, aveva i visceri pendenti all' esterno. Per tale motivo noi consideriamo, sia l' omfalocele, sia il celosoma, sia l' estrofia vescicale, come generi, e come complicazione non necessaria l' *agenosoma*.

Ano

7. *Orificio anale.* — Generalmente nell' estrofia semplice dei maschi l' orificio anale è pervio e l' intestino retto discende fino all' orificio, però è stato notato che questo s' accosta agli organi generativi, in guisa che diminuisce l' estensione del perineo. Non mancano tuttavia gli esempi d' atresia rimanendo una cicatrice a rappresentare l'orificio, oppure scomparendo ogni traccia; ed in questi casi i neonati ben presto soccombono. Ad onta però della regola havvi sempre il celebre caso veduto da *Panaroli* (Vedi Tom. VIII, pag. 420, oss. 2) d' un uomo adulto con atresia

1) **Meckel J. F.** *Descript. monstrorum nonnullorum.* Lipsiae 1826, Tab. VI.

2) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 266 et 273. Paris 1836.

3) Vedi **Koffmann Fr.** *Opera omnia.* Tem. VI, pag. 136, par. 9. Genevae 1848. Cap. *De morbis foetuum in utero materno.*

dell' ano, e ben nutrito benchè vomitasse ogni giorno; ma non vomitava già gli alimenti, bensì le feci, come vide l' autore. Questo fatto posto in obblio (forse dubitandosi della verità) è stato confermato più volte in circostanze diverse dalle precedenti; ed anche di recente fu veduto il vomito fecale da *Desnos*[1] in un giovane epilettico, e da *Labbé*[2] in una isterica.

Ernie

8. *Ernia intestinale.* — Venendo alle complicazioni, già riferimmo tre casi d' estrofia con un' ernia ombellicale (Vedi pag. 385) in cui probabilmente era anche divisa la sottostante linea alba; e fra i medesimi, il caso del dottor *Piccoli* (Vedi pag. 474, oss. 39) aveva la particolarità che il crasso era duplicato e sboccava con due aperture simmetriche ai lati del rafe perineale. Altri esempi d'estrofia complicata ad ernia ombellicale si trovano citati da *Ahlfeld*[3]. Ma molto più spesso si danno ernie intestinali lungo il canale inguinale o nello scroto (non di rado bilaterali); e noi, senza ricorrere agli archivi stranieri, possiamo annoverare quattro esempi fra le 29 osservazioni surriferite (*Morelli* Vedi Tom. VIII, pag. 425 e segg. oss. 12; *Filippini* oss. 23; *Parmeggiani* oss. 25 e *Cavaliere* oss. 28). Tale frequenza può attribuirsi alla direzione dall' indietro all' avanti dei pubi, e quindi al raddrizzamento del canale inguinale. Finalmente va ricordato *Krüger*[4] che vide un neonato coll' ombellico distinto dall' estrofia, e con una grande ernia intestinale al perineo. Passeremo oltre ai casi di scoliosi e di spina bifida essendo non frequenti tali complicazioni quando l' estrofia vescicale è semplice.

Mortalità

9. *Esiti.* — La mortalità nella vita intrauterina ed extrauterina, avanti che sia compito il primo anno di vita, secondo i calcoli di *Vigneau*[5] non giunge a colpire la metà dei casi affetti da estrofia: difatto sopra 71 infermi 40 vis-

1) **Desnos.** *Bulletins et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux* 1891, N. 35 et 37.

2) **Labbé.** *Ibidem.* N. 36.

3) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen.* Leipzig 1882, pag. 215.

4) **Krüger G.** in Rostock. *Ueber eine Missbildungen mit Perinealbruch und offener Blase.* Rostock 1872; mit Taf.

5) **Vigneau A. B.** *De l'exstrophie de la vessie.* Montpellier 1867, p. 159.

sero oltre un anno. Fra questi però furono rari gli uomini che oltrepassarono i 40, e solo *Morelli* (Vedi Tom. VIII, p. 435, oss. 12) ne vide uno di 68 anni e *Flaiani* un altro di 70 (Ibid. oss. 6). Assai difficile è stabilire la causa della mortalità nel periodo suddetto, poichè le relazioni non forniscono dati sufficienti; sappiamo però che *Vigneau* ha compresi cinque casi in cui l' intestino sboccava nella vescica, lo che è difatto una complicazione mortale, che non deve comprendersi in una statistica che risguarda l' estrofia semplice. Da quel poco poi che abbiamo veduto, cioè su 5 bambini viventi nel contado con questa deformità, li trovammo tntti affetti da catarro (talvolta acuto) della mucosa vescicale, che non recava però gravi disturbi alla nutrizione ed anzi era divenuto abituale, sicchè non si può dare una grande importanza al medesimo.

Guarigione

10. *Guarigione.* — Vi sono poi a nostra cognizione i 4 fatti seguenti, compresavi una femmina, che conducono ad ammettere la possibilità della guarigione spontanea; e sebbene le storie non si pronunzino sul tempo in cui s' iniziò il processo, tuttavolta, ricordando come nella vita extra-uterina (per il contatto dell'aria, per il sudiciume e per gli attriti) si stabilisca un processo catarrale, è da supporre che ciò sia accaduto durante la vita intrauterina. Tale guarigione però non risguarda se non l'apertura della vescica e dell' uretra, e non la diastasi delle ossa e dei muscoli, sicchè la chiusura del serbatoio urinario e della via d' emissione non accadde già per unione diretta dei margini degli organi divisi, ma mediante tessuto cicatrizio interposto o mediante formazione d' un tessuto di aspetto mucoso come vide *Lichteim;* ed in questo caso, come nell' altro d'*Hoenow,* la vescica chiusa sporgeva fra i muscoli retti ed i pubi.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Lichteim L.** *Archiv für Chir.* Bd. XV, s. 471. Berlin 1872.

Un bambino di 8 anni, ben sviluppato, presentava in apparenza l' estrofia vescicale con epispadia completa e collo scroto privo dei testicoli e non aveva traccia d' ombellico. Sopra al pene, che era breve e grosso, si vedeva un tumore semisferico, rosso vivo, con superficie umida e granulosa. Era esso riducibile e si continuava coi margini netti della cute, eccetto che inferiormente, ove (sollevandolo) si trovava

una fossa larga, coperta dalla cute, che separava la faccia inferiore del medesimo dall' origine del pene.

La faccia dorsale del pene (lungo 2 cent.) poggiava sulla convessità del tumore. Stirando in basso il pene, si vedeva sul medesimo un *tratto di mucosa* lungo un centimetro e mezzo, debolmente rosso, liscio e striato longitudinalmente, che s' estendeva dalla radice fino alla corona del glande, ove si osservava superiormente una doccia ed inoltre un meato al termine del tratto mucoso. Il prepuzio pendeva inferiormente. Vi era poi diastasi pubica colla distanza di 5 centimetri fra i due pubi, ove era interposto un grosso tessuto legamentoso, che meglio s' avvertiva coll' esplorazione rettale.

Col catetere ordinario non si riesciva ad entrare in vescica per la strettezza dell' uretra, ma solo con uno sottile ed elastico, ed allora si riconosceva che l' uretra procedeva dietro il legamento. Il bambino non aveva incontinenza ed emetteva l'orina con un gettito verso l'alto; ed orinava da 6 a 10 volte nelle 24 ore.

All' esame microscopico della mucosa del tumore si vedeva un epitelio alto e stratificato sovrapposto ad uno strato fornito di piccole papille, povero di fibre e ricco d' elementi linfoidi; si vedevano ancora dei tubi glandolari con molte cellule caliciformi. La mucosa sovrapposta al pene aveva uno strato epiteliale meno grosso, ed il tessuto congiuntivo era liscio, senza papille, robusto e povero d' elementi linfoidi.

Da ciò l' autore desunse che si trattava d' una vescica ed uretra perfettamente chiuse.

*Oss.* 2. — **Kürster E.** *Comunicazione alla Società medica di Berlino d' un caso di guarigione intrauterina d' un' epispadia con estrofia vescicale.* Berliner Klinische Wochenschrift. Berlin 1876, s. 666.

Un bambino di due anni con incontinenza d' orina aveva un pene male sviluppato con epispadia, diastasi del pube, una larga fessura fra i muscoli retti e la mancanza dell' ombellico. Oltre di ciò si vedeva un sottile tessuto cicatrizio che formava la parete superiore dell' uretra, si riconosceva un tessuto fibroso il quale riuniva i due pubi e si rilevava un tessuto cicatrizio che ristabiliva la parete anteriore della vescica. Mediante il catetere si penetrava nell' uretra fino alla radice del pene, ma ivi occorrevano sottilissimi istrumenti per superare un restringimento, e poscia si giungeva nella cavità vescicale. L' autore ignora se vi era lo sfintere vescicale.

*Oss.* 3. — **Hoenow Hugo,** di Berlino. *Ueber einen Fall von intrauterine geheilter Bauch-Blasen-Schambeinspalte.* Inaug. Diss. Berlin 1884.

Una bambina di 2 anni ben sviluppata aveva deformi i genitali esterni e possedeva un tumore rilevante al ventre, in cui si vedevano guarite alcune ulcerazioni. Il tumore era bernoccoluto ed occupava in

larghezza il terzo medio del ventre, cioè la distanza fra l' ombellico e la sinfisi, eccetto un tratto un po' largo formato dal monte di venere. Con un attento esame si riconosceva che il tumore non era se non la vescica orinaria prolassata per una fenditura preesistente e coperta da tessuto cicatrizio, che passava nella cute normale. Non si distingueva l' ombellico, però si riconosceva il luogo d' inserzione al margine superiore della vescica, come nell'ectopia. Fra le ossa del pube vi era una larga diastasi riempita da sostanza fibrosa e la clitoride era divisa; la vagina, l' utero e l' uretra erano ben conformati. Questa permetteva l' ingresso d' un catetere che giungeva nella cavità vescicale ben conformata. L' orina esciva con getto espanso, e quindi lo sfintere vescicale era normale.

Laonde si trattava dell' ectopia della vescica normale, sopra la quale le pareti divise dell' addome si congiungevano per cicatrice durante la vita intrauterina.

*Oss.* 4. — **Fürst.** *Weibliche Epispadie mit Nabel-Urachusfistel.* Archiv für Kinderheilkunde. Bd. XIV, s. 430. — *Centralblatt für Allgemeine Pathologie.* Jena. April 1893, s. 225.

Femmina dell' età di 10 settimane, nata felicemente, la quale perdeva le orine dall' ombellico, inserito profondamente. L' orina si emetteva ancora in modo normale dall' uretra. La clitoride era divisa in due parti, ed anche le grandi labbra erano distinte in due prominenze rotondeggianti. La distanza dello sbocco uretrale (normale) dall'ombellico era di 3 centimetri e la cute in questo tratto era rossa e striata. L' ombellico era largo 1,25 centimetri, rosso, escoriato e granuloso. Quando la bambina piangeva, esciva dall' ombellico un getto d' urina alto 15 centimetri. La fistola dell' uraco fu chiusa mediante la sutura.

L' autore esclude un ristagno urinoso durante la vita intrauterina ed ammette un disturbo nella trasformazione dell' allantoide in vescica ed uraco, accompagnata da contemporanea alterazione dei genitali esterni. A favore di ciò havvi l' inserzione bassa dell' ombellico, non che la sua forma anormale, come pure lo sbocco della fistola nella vescica. Il tratto arrossato fra lo sbocco uretrale e l' ombellico può credersi effetto della guarigione intrauterina d' un' ectopia vescicale, ma non ancora coperta completamente dalla pelle normale. Non essendosi chiuso l' uraco, l' ombellico non potè svilupparsi nel posto regolare, bensì più in basso.

Applicazioni

11. *Applicazioni fisiologiche.* — Alcuni medici, non potendo giovare agli infermi, pensarono invece di trar partito dalla loro anomalia per stabilire il potere secretorio dei reni e la diversa rapidità del medesimo rispetto alle

sostanze estranee all'ordinaria composizione dell' orina. Il primo, a nostra cognizione, che fece tale ricerca fu *Tenon* [1], pigliando di mira specialmente i diuretici; poscia altri fecero simili indagini, fra cui vanno ricordati per la moltiplicità delle ricerche *Woehler* [2] e *Stehberger* [3]. Successivamente *Earle* [4] trovò più rapido a comparire nelle orine l' odore di trementina di quello degli asparagi; *Parmeggiani* [5] somministrò il rabarbaro e dopo 13 minuti comparve tinta l' orina, poscia propinò mezzo scrupolo di joduro potassico (cioè 60 centigrammi in 90 grammi di acqua dolcificata) e dopo 6 minuti ottenne le reazioni del jodio trattando le orine; finalmente adoperò lozioni sulla cute, continuate per un mese, contenenti uno scrupolo di joduro potassico, senza alcun risultato. *Fogel* [6] più tardi tornò ad esperimentare col medesimo joduro, dandone una dose alquanto più debole (5 grammi di soluzione al $^{10}/_{100}$), e principiò ad ottenere la reazione dopo 15 minuti.

Eccezioni

12. *Casi eccezionali.* — Annunziammo che la *ipogastro-etro-schisi,* quando era semplice, offriva un' uniformità meravigliosa, superiore a qualunque altra anomalia; ciò però non toglie che non si diano rari casi tanto nei maschi quanto nelle femmine che fanno eccezione alla regola. Questi per altro provano soltanto che il difetto non è sempre così completo come abbiamo descritto, e risguardano principalmente la mancata associazione fra la diastasi pubica e l' apertura vescicale: difatto vi sono le osservazioni di *Walter* (Vedi pag. 466) e di *Gurlt* [7] che dimostrano la

1) **Tenon.** *Mémoires de l'Acad. R. des Sciences.* Année 1761, p. 115.

2) **Woehler.** *Zeitschrift für Physiologie.* Bd. I, s. 128. Darmstadt 1324.

3) **Stehberger.** *Ibid.* Bd. II, s. 49.

4) **Earle M.**, Clinico a Londra. *Medical Gazette* 1832. — *Annali univ. di Med.* Milano 1833. Vol. LXVI, pag. 504.

5) **Parmeggiani G.**, in Reggio dell' Emilia. *Bullett. delle Sc. Med. di Bologna* 1859; Vol. XI, pag. 199.

6) **Fogel F.** *Ueber angeborue Harnblasenspalte.* Leipzig 1868. — *Jahresbericht* Bd. I, s. 172.

7) **Gurlt Ernest.** *Uebér einige durch Erkrankung der Gelenkverbindung verursachte Misstaltungen d. Menschlichen Beckens.* Berlin 1854. — **Breternitz M.** dà la data del 1857.

sinfisi aperta senza fessura anteriore della vescica, e quella oltremodo singolare di *Freund* che vide in luogo dell' apertura della vescica sboccare dall' ipogastro l' intestino crasso. Per contrario vi sono le osservazioni di *Coates*, di *Bozzetti* e di *Gosselin*, le quali provano darsi la sinfisi chiusa con estrofia vescicale. Finalmente siamo debitori a *Breternitz* [1] dell'aver raccolti tre casi che indicano una terza combinazione e cioè l'apertura del pube e dell' ipogastro, mentre la vescica orinaria si mostrava intera : i casi appartengono a *Stoll* [2], a *Vrolik* [3] ed a *Liehtheim* [4].

Fra i casi anomali vanno annoverate le fessure circoscritte; cioè l' apertura dell'uretra e dello sfintere nelle femmine, come videro *Kleinwächer* e da *Pippingskold* (Vedi oss. 6 e 8). In una bambina *Fürst* vide oltre l' epispadia, la clitoride divisa, l' uraco pervio e la cute dell' ipogastro rossa e striata (Vedi pag. 452, oss. 4). Finalmente nel maschio abbiamo ammesso che quando vi è estrofia vescicale l' uretra ha la forma di doccia aperta superiormente; ora annunzieremo che si conoscono 5 casi in cui l' uretra aveva invece la forma di canale (*Dehn* [5]; *Lachmann* [6]; *Grundies*, vedi la seguente oss. 7; *Gast* [7] e *Schmid* [8]).

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Walter** (padre). *De dissectione syncondroseos ossium pubis in partu difficili.* Berolini 1782, pag. 22. — La stessa pelvi è stata poscia descritta da **Gurlt.** Berlin 1854.

In un uomo di 30 anni mancava la sinfisi pubica e l' allontanamento dei pubi era di 20 linee e mezzo del pollice di Parigi (45 mil-

1) **Breternitz Alfred.** *Ueber die Bauchblasengenitalspalte.* In. Diss. Erlangen 1855, s. 20.

2) **Stoll Max.** *Heilungsmethode in dem prakt. Krankenhause zu Wien.* Bd. III, Theil 2., s. 203. Breslau 1790.

3) **Vrolik Germ.** *Mémoires sur quelques sujets intéréssants d'Anatomie et de Physiologie* (Trad. du Holland.) Amsterdam 1822, pag. 95.

4) **Liehtheim Ludovico.** *Archiv für Klin. Chirurg.* Bd. XV, s. 47 ; 1873.

5) **Dehn M.** *Monatsschrift für Geburskunde.* Bd. XXIV, s. 191 ; 1864. Vedi pag. 468, oss. 18.

6) **Lachmann Alberto.** Inaug. Dissert. Berlin 1883.

7) **Gast P.** Inaug. Dissert. 1884. Vedi pag. 472, oss. 36.

8) **Schmid Oscar.** Inaug. Diss. Berolin 1885. Vedi pag. 473, oss. 37.

limetri), nulladimeno non vi era divisione delle pareti addominali, nè estrofia vescicale. Un legamento rotondo e stretto era attaccato dall' una all' altra estremità dei due pubi.

*Oss.* 2. — **Coates W. H.** *The Edinburgh medical and surgical Journal.* Vol. I, (2.ª edit.), pag. 30; 1805. Citato da **Vigneau.**

Una bambina di due mesi (gemella d' un maschio) aveva sopra il pube, alla distanza di mezzo pollice, un tumore con una superficie irregolare ed assai vascolarizzato, che sporgeva come una mezza mela, nella cui parte inferiore sboccavano i due ureteri allargati. Le grandi labbra erano unite inferiormente e dirette verso le spine iliache. Fra le ninfe si trovò una piccola eminenza simile alla clitoride, la quale non era che il meato uretrale; il cui canale, lungo mezzo pollice, finiva a fondo cieco. La clitoride mancava.

Il funicolo ombellicale esciva dall' addome immediatamente sopra il tumore, e dopo la caduta del medesimo, i vasi ombellicali rimasero poco visibili essendo retratti dietro il tumore. *I due pubi erano uniti fra loro mediante la sinfisi, non essendosi trovato il solito allontanamento.* Il sacro all' esame esterno sembrava più lungo del solito ed il coccige faceva una notevole curva.

*Oss.* 3 e 4. — **Bozzetti Costantino**, di Revere. *Descrizione d' una mostruosità degli organi genito-urinari.* Ann. univ. di Med. Vol. XCIX, pag. 192. Milano 1841.

1. Un bambino nato con estrofia vescicale, morì tabido in settimo mese. All' autopsia del medesimo l' autore rinvenne fra le ossa del pube, che erano congiunte, e l'ombellico, la vescica mancante della sua parete anteriore; la mucosa di quest' organo rimasta scoperta era rosso fosca, fungosa e presentava inferiormente due piccoli capezzoli paralleli orizzontalmente, il cui pertugio conduceva in due ampi ureteri. La parete vescicale al disotto di tali capezzoli terminava in un solido e breve cordoncino membranoso che penetrava in un duro tumoretto cordiforme posto sopra la sinfisi del pube, il quale fu dall' autore ritenuto per la prostata fuori di luogo. Non eravi indizio del pene, dei condotti seminiferi, e delle vescicole seminali. Esisteva però lo scroto ingrandito non solo da due voluminosi testicoli, ma ben anche per la presenza di due ernie inguinali. (L' autore tace sullo stato degli epididimi e dei condotti deferenti).

Questo fatto è importante, come avvertiva lo stesso autore, perchè esclude che il difetto dei pubi influisca sulla produzione dell'estrofia, oppure questa su quello.

2. L' autore inoltre descrive una bambina di tre mesi con estrofia vescicale molto estesa e prominente, coi pubi divaricati, senza uretra

e senza parete vaginale superiore, cosicchè il fluido urinoso che a goccie sortiva dagli uretri si raccoglieva nel fondo della vagina quasi in una doccia.

*Oss.* 5. — **Gosselin.** *Revue clinique hebdomadaire* 1851. — *Gazette des hôpitaux* 1851, n. 37, pag. 145.

Una ragazza aveva l' orificio vescicale situato tosto sotto alla sinfisi pubica, di cui l' articolazione era d' altronde più cedevole del solito, ma non offriva il divaricamento che accompagna l' estrofia vescicale. L' orificio suddetto aveva il diametro d' un centimetro e mezzo, di cui la mucosa faceva un rialzo, solo in una parte della circonferenza. La clitoride era divisa in due parti, le quali erano sottoposte all' orificio vescicale e sovrapposte all' orificio vaginale, appena più grande del precedente e fornito d' imene.

L' inferma poteva trattenere le urine per un certo tempo, ma ogni due ore provava lo stimolo d'orinare, a cui doveva tosto obbedire; altrimenti le urine scolavano involontariamente. Essa era mestruata regolarmente ed aveva una notevole propensione ai ravvicinamenti sessuali.

*Oss.* 6. — **Kleinwächer L.** *Epispadie bei einem 15 Jähr. Mädchen* Monatsschrift für Geburtskunde. Aug. 1869. *Jahrsbericht für* 1869. Bd. I, s. 172 (64).

La giovinetta aveva la parete addominale e la sinfisi pubica ben fatte, così pure in gran parte la vescica orinaria, ma nello sfintere e nell' uretra vi era una apertura lunga 15 linee, e larga 6, per la quale penetrava un dito comodamente. La clitoride era bipartita e le labbra esterne assai piccole; nel rimanente però gli organi generativi erano normali. Quando la giovinetta stava sul dorso non poteva ritenere le orine e le emetteva con impeto sotto ogni forte contrazione del diafragma, come nel tossire, nello starnutare ecc. Invece nella posizione retta la fessura si chiudeva, e le due metà della clitoride si toccavano insieme, così che l' inferma in questa posizione tratteneva meglio le urine.

*Oss.* 7. — **Freund Guglielmo.** *Archiv für Gynaekologie.* Bd. III, Heft 3, s. 400; 1872.

Una ragazza di 23 anni aveva l' ombellico poco visibile ed assai profondo. Sotto al medesimo sporgeva un tumore rosso carmino ed umido, il quale non era che una porzione d'intestino crasso colla mucosa estroflessa; e questa porzione era posta davanti alla vescica, cioè in un triangolo, di cui la base corrispondeva ad una linea ideale che univa la diastasi pubica ed i due lati toccavano i margini interni dei muscoli retti divaricati in causa della diastasi stessa, che misurava 14, 9 cent.

La porzione suddetta del crasso sboccava all' esterno vicino al-l' uretra, ed internamente si continuava coll' intestino crasso normale, mediante un tratto intestinale intermediario piuttoste ristretto. La vescica urinaria era normale e fornita d' un' uretra breve. Sotto il tumore s' apriva l' osculo vaginale, in cui si vedeva la clitoride divisa e l'imene intatto. All' esterno ed ai lati dell' orificio vi erano le grandi labbra dirette superiormente all' esterno. Il perineo misurava 3 centimetri in seguito allo spostamento anteriore dell' ano. L' autore finalmente potè indurre che l' utero era bicorne unicolle, in diretta comunicazione colla vagina.

*Oss.* 8. — **Pippingsköld J.**, Danese. *Extrophia vesicae subpubica.* Jahresbericht für 1876, Bd. I, s. 300.

Una ragazza non mestruata soffriva d' enuresi notturna e poteva nel giorno trattenere l' orina non più di un' ora e mezza; ma quando soffriva forti emozioni, tosto la emetteva. La fanciulla aveva normale la parete addominale e chiusa la sinfisi del pube, però più larga del solito. Il monte di venere, sparso di peli, era nella linea mediana solcato da una doccia larga 2 centimetri, profonda un centimetro, la quale inferiormente ed in dietro giungeva ad un' apertura più larga d' un centimetro in cui era manifesta la mucosa vescicale. Quest' apertura era limitata ai lati dalle due metà parallele della clitoride divisa. La parete anteriore dell' uretra mancava, e si trovò solo un piccolo rudimento posteriore. Le grandi labbra si mostravano poco sviluppate; il frenulo e la fossa navicolare non erano riconoscibili. Due tentativi operatorii furono senza risultato.

*Oss.* 9. — **Grundies Oscar.** *Ein Fall von Baublasenschambeinspalte mit Bauchhernie und Spina bifida sacralis.* Inaug. Diss. Berlin 1883.

Feto maschio in cui s' associava all' estrofia la diastasi pubica, e nulladimeno non aveva l' epispadia. Si deve però avvertire che la diastasi era solo di 4 millimetri. Il pene era attaccato nel luogo della sinfisi, lungo un centimetro e mezzo, e coperto dalla pelle, la quale finiva col prepuzio. Il pene era percorso come al solito da un canale che sboccava subito sopra una piega inferiore della mucosa vescicale.

### b) Ipogastro-etro-schisi nelle femmine.

Storia

1. *Frequenza.* — Le prime osservazioni d' estrofia vescicale nella donna furono fatte da *Von Horne*[1] e da *Ruyschio*[2], senza che niuno dei due immaginasse la natura della mostruosità. Poscia le descrizioni crebbero assai lentamente, in guisa che *Duncan,* come abbiamo annunziato (vedi pag. 433), nel principio del secolo non riuscì ad annoverarne più di otto che costituivano il 20 per 100 rispetto ai maschi. Tale inferiorità numerica nelle femmine fu poscia confermata da *Earle*[3], da *Corradi*[4] e da molti altri, fra cui va ricordato *Vigneau*[5], avendo fatta la statistica sopra 87 casi (numero assai superiore a quello degli altri), dalla quale risulta che i maschi furono 60, le femmine 22 ed i feti di sesso indeterminato 5; perciò risulta che la proporzione delle femmine è del 25 per 100, cioè alquanto superiore a quella di *Duncan.*

Caratteri comuni

2. *Caratteri.* — Oltre stabilire la frequenza relativa dell' estrofia, occorreva ancora cercare se la donna offre caratteri speciali; e questo studio è stato fatto da prima con molta dottrina da *Herrgott*[6] sopra 22 casi, e poscia

1) **Von Horne Jo.** Citato da **Bartolino.** Vedi pag. 431, nota 3. Le molte opere di **von Horne**, di cui niuna abbiamo potuto consultare, sono annoverate da **Haller,** *Bibliot. anatom.* Tom. I, pag. 432. Lugduni Batavorum 1774.

2) **Ruysch Fed.** *Observ. anat. chirurgicarum centuria.* Amstelodami 1691-1737, pag. 22; Obs. 23.

3) **Earle.** *Mem. cit.* Trovò la proporzione delle femmine coi maschi del 14 al 16 per cento.

4) **Corradi Alfonso,** di Bologna (morto a Pavia il 28 novembre 1892). *Della Chirurgia in Italia.* Mem. della Società medica di Bologna 1870, pag. 562. Rinvenne fra le osservazioni italiane degli ultimi 100 anni 9 femmine e 25 maschi affetti da estrofia vescicale.

5) **Vigneau A. B.** *De l' exstrophie de la vessie.* Montpellier 1867.

6) **Herrgott A.** *De l' exstrophie véscicale dans le sexe fémmine.* Nancy 1874.

da *Hoenow* [1] sopra 10 nuovi casi, ai quali possiamo aggiungerne altri 7 sopra 29 osservazioni, appartenenti all'estrofia semplice [2]. Da questi fatti risulta che i caratteri classici dell' estrofia (cioè la diastasi pubica, l' apertura anteriore dell' uraco, della vescica e dell' uretra, e gli sbocchi degli ureteri) non differiscono da quelli trovati nell' uomo. Altrettanto potrebbe dirsi della sede dell'apertura vescicale in quanto che essa si trova in parte sovrapposta alla linea sopra pubica, ed in parte interposta fra i pubi; ma *Herrgott* aggiunge che fu veduta ancora sotto il pube (senza fornire le prove), intorno alla qual cosa non possiamo pronunciarci, non conoscendo alcun fatto favorevole, eccetto i rari esempi d'apertura dello sfintere vescicale (V. p. 454).

Ombellico

In quanto all' ombellico, sembra che le traccie del medesimo scompaiano quasi generalmente, ciò che non avviene con tanta frequenza nell' uomo; però nelle poche necroscopie fatte l' andamento intra-addominale dei vasi ombellicali non variava dal solito (Vedi pag. 438). La mucosa vescicale poi subisce le stesse modificazioni altrove annunziate in seguito al contatto dell' aria ed agli attriti. Non può però dirsi altrettanto dello stato dell'uretra, poichè, se nel maschio essa presenta lo stato di doccia (*epispadia*), nella femmina invece è generalmente scomparsa, in guisa che la mucosa vescicale si fa continua colla vaginale. Come eccezione ricorderemo il caso in cui l'uretra finisce a cul di sacco e la mucosa vescicale è separata dall' apertura vaginale da uno stretto ponte cutaneo senza peli, rappresentante il monte di venere (*Herrgott*). Non così spesso, come l' uretra, manca la clitoride, la quale quando è presente si trova fra le due piccole labbra sviluppate, imperfettamente, sotto la forma ordinaria (*Rizet* [3]) o più spesso distinta in due piccole eminenze fra loro vicine con o senza prepuzio (*Krüger* [4]). Anche le grandi

1) **Hoenow Ugo.** *Ueber einem Fall von intrauterine geheilter Bauch-Blasen-Schambeinspalte.* Inaug. Diss. Berlin 1884, s. 22.

2) Vedi Tom. VIII, (Parte 2.a) pag. 422 e segg., osservazioni 5, 11, 16, 17, 18, 20, 22.

3) **Rizet.** *Gaz. méd. de Paris* 1861, pag. 225.

4) **Krüger G.** *Ueber eine Missbildung mit Perinealbruch und offener Blase* Inaug. Diss. Rostock 1872.

labbra sono ora mancanti ed ora rappresentate da alcuni indizii molto lontani fra loro (*Olshausen*[1]).

Vagina

L' osculo vaginale, contornato dalle piccole labbra, è secondo *Herrgott* situato più avanti del solito, ed ha la forma d' una fessura estesa trasversalmente, fra il limite inferiore dell' estrofia vescicale e l' orificio dell'ano. La fessura dà accesso alla vagina che è piuttosto corta, e di rado divisa: divisione ora circoscritta ed ora estesa all' utero, lo che è di regola nell' *estrofia cloacaria*. Un esempio d' utero doppio senza cloaca lo vide *Asson*[2] in una giovane ventenne, la quale aveva in oltre un prolasso della vagina. Il perineo è assai breve e ciò permette all' orificio dell' ano non solo di avvicinarsi all' osculo vaginale ma di portarsi anteriormente; ed il ravvicinamento può giungere a tal grado, come vide *Rizet*, che il perineo scompaia e l'ano sostituisca la forchetta vulvare. Neppure va ommesso il caso di *Burns* di Glasgow[3], in cui l'intestino retto sboccava nella vagina, e come eccezione ricorderemo le osservazioni di *Huxham* e di *Kirkhoffer,* nelle quali l'ano era nel luogo normale (vedi le seguenti osservazioni). La durata della vita non sembra che possa prolungarsi come nell' uomo, poichè fra tutte le osservazioni, non abbiamo trovato che quella di *Clément*[4], in cui la donna giungeva all' età di 58 anni, ed era morta per tisi all' Ospedale di S. Antonio in Parigi.

Ano

Parto

3. *Gravidanza e parto.* — Ad onta che la estrofia vescicale sia una anomalia che risveglia un' impressione ripugnante, specialmente per l' odore orinoso che emana dalla vescica, tuttavolta non mancano esempi di giovani maritate o no che rimasero incinte. Essi però sono pochi (vedi le 7 osservazioni) per ricavarne delle regole, come

1) **Olshausen.** *Monatsschrift für Geburts und Frauenkrankheiten.* Bd. XVIII, s. 98. Berlin 1861.

2) **Asson Michele**, chirurgo in Venezia. *Osservazioni anatomiche, patologiche ecc.* Venezia 1870, pag. 61 e 62.

3) Vedi **Duncan Andrea.** *The Edinburgh medical and surgical Journal.* Vol. I, n. 2; 1805 (2. editione).

4) **Clément.** *Archives gén. de méd.* Ser. 2.ª, Tom. III, pag. 276. Année 1833.

ha fatto *Stubenrauch* [1]; bisogna per ora contentarsi d'aggruppare le circostanze simili, aspettando che il tempo mostri quali sono le prevalenti. Avanti tutto noteremo che in 4 casi la gravidanza giunse a termine, e in 2 il parto avvenne in 7.° mese (*Huxham* e *Kirkhoffer*); noteremo ancora che precisamente in questi due casi fu d'uopo dell' aiuto chirurgico, poichè in una donna il legamento esterno (probabilmente l' infrapubico) divideva in due il corso della vagina, e nell' altra donna il parto si prolungava da tre giorni, sicchè fu necessaria l'applicazione del forcipe.

Aiuto chirurgico

L' aiuto chirurgico fu pure necessario anche quando il parto accadde a termine della gravidanza, poichè *Ginsburg* una volta dovette incidere l' imene molto grosso, e una seconda volta esercitò ripetute manualità sull'addome per vincere la lentezza del parto; e finalmente *Gusserow,* trovando il feto per i piedi, mediante i medesimi compì l' estrazione. Ma anche quando il parto fu spontaneo e a termine, non andò immune da qualche accidente; difatto il feto di *Thiebault* lacerò la vagina ed escì per il perineo, ed il feto di *Ayres* nacque per le natiche dopo un travaglio di due ore.

In qualunque modo procedesse il parto, subito dopo l'espulsione della placenta accadde il prolasso totale dell' utero, lo che divenne un nuovo disturbo per la donna e si spiega per la mancata resistenza del pube. Ma lo stesso fenomeno fu pure veduto quando la donna si mantenne nubile: difatto *Mengaldo* (Vedi Tom. VIII, pag. 428, oss. 17) racconta che ad una contadina di 28 anni, celibe, avvenne il prolasso dell'utero, il quale era biloculare, come dimostrò più tardi la necroscopia; e il Prof. *Cortese* [2] sezionò una giovane di 22 anni, la quale aveva estrofia vescicale e l' imene in forma d' una gran piega semilunare, grossa, dura, e colorita come la pelle; essa inoltre aveva l' utero ipertrofico e prolassato.

1) **Stubenrauch Walter.** *Ectopia vesicae beim weiblichen Geschlect.* In. Diss. Berlin 1879.

2) **Cortese Francesco,** prof. a Padova. *Memoriale della Med. contemporanea.* Vol. VIII, pag. 20. Venezia 1842.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Huxham John.** *Philosophical Transactions.* Vol. XXIII, pag. 408, Ann. 1723. Vedi **Duncan A.**, (junior). — *Journal medical of Edinbourgh.* Tom. I, pag. 43; 1805. (Questa osservazione viene anche citata sotto il nome di **Bonnet** *Philos. Transact.* Vol. XXXIII, p. 142).

Nell' anno 1722 visitai una sposa di 23 anni la quale era incinta in settimo mese ed aveva un' estrofia vescicale. Sotto l' estrofia l'autore trovò una fessura trasversale da cui, in passato, escivano i mestrui, e nella quale con difficoltà riescì ad introdurre un dito senza raggiungere il collo uterino, incontrando una membrana trasversale che separava questo canale da un altro sottoposto, collo sbocco oblungo in corrispondenza della diastasi pubica, ed in cui appena l' estremità del dito poteva penetrare. L' ano era in posizione normale.

Sopravvenuti i dolori del parto, questi spossavano la donna senza profitto, sicchè l' autore fu obbligato con una incisione di porre in comunicazione l' apertura vaginale inferiore colla superiore, e così potè uncinare col dito la bocca del feto (femmina) ed estrarlo. Dopo il parto avvenne il prolasso dell' utero.

*Oss.* 2. — **Thiébault Ch.** *Journal gén. de Méd.* Tom. XXXIV, p. 178, 1809. Vedi **Herrgott.** *De l' extrophie véscicale.* Nancy 1874.

Una ragazza di 22 anni aveva un' estrofia vescicale con diastasi pubica e con una fessura trasversale due linee sotto l' estrofia, per la quale col dito si giungeva al collo dell'utero. Dopo 7 anni la ragazza partorì naturalmente a termine, mediante però una lacerazione del perineo, senza lesione nè dell' orificio vaginale suddetto nè dell' ano. Il parto fu seguito dal prolasso dell' utero. L' autore vide poscia la puerpera ed introdotto l' utero potè assicurarsi col dito che per la nuova via s' entrava in vagina.

*Oss.* 3. — **Ayres**, americano. *Congenital Exstrophy of the urinary Bladder and its Complications etc.* New York 1859. Oss. riportata da **Litzmann.**

Una ragazza di 28 anni affetta da estrofia vescicale, senza uretra e senza clitoride, aveva la diastasi pubica larga 3 pollici e partorì un feto a termine per le natiche, il quale era ben conformato, ma morto. Il travaglio durò 2 ore, il perineo rimase intatto, ma accadde il prolasso della matrice.

*Oss.* 4. — **Kirkhoffer**, osservazione riportata da **Litzmann.** *Archiv für Gynäkologie.* Rd. IV, Heft. 2, pag. 266; 1872.

Nel 1869 l'autore vedeva una ragazza di 24 anni nell'ospitale d'Altona, con estrofia vescicale, in cui gli ureteri s' aprivano a un diverso livello ed essa aveva la diastasi dei pubi di parecchi pollici. Quattro centimetri sotto il tumore vescicale sboccava la vagina in forma d'una

piccola fessura trasversale. L' ano era nel posto ordinario. La ragazza era incinta in 7.° mese quando fu presa dai dolori di parto, i quali si prolungarono per tre giorni, ed allora l' autore introdusse il forcipe (malgrado il piccolo orificio vaginale), afferrò la testa del feto, e lentamente lo estrasse eseguendo prima delle incisioni laterali all' osculo vaginale. Il feto era di sesso femminino. La madre morì dopo 8 giorni per endometrite septica, e l' autopsia rinvenne che il vano fra i pubi era riempito da un apparecchio muscolare elastico.

*Oss.* 5 e 6. — **Ginsburg M.**, in Mosca. *Petersburg medic. Zeitschrift von* 1872-73, N. 6. — *Jahresbericht für* 1873, Bd. II, s. 656.

Due parti successivi d' una stessa donna. Nel primo parto fu necessario incidere l' imene molto grosso. Il secondo parto fu lungo, nel periodo espulsivo, per difetto della pressione addominale, in seguito alla mancanza della funzione dei muscoli retti ed obliqui: funzione che venne sostituita da manualità del chirurgo sull' addome. In ambidue i parti dopo l' espulsione della placenta avvenne il prolasso totale dell' utero.

*Oss.* 7. — **Gusserow A.** *Berliner klinische Wochenschrift* 1879, N. 2.

Presentazione del feto per i piedi. Caduta del funicolo. Estrazione del fanciullo senza difficoltà. Prolasso consecutivo. Questo caso è stato pure descritto da **Stubenrauch Walter.** *Ectopia vesicae beim weiblichen Geschlecht.* Inaug. Diss. Berlin 1879.

### c. Ipogastro-etro-schisi cloacaria *Taruffi.*

*(Sbocco dell' intestino o degli organi generativi nella vescica aperta).*

1. *Storia.* — La cognizione che in una vescica orinaria anteriormente aperta ed estroflessa sboccano talora gli intestini è relativamente moderna, poichè le storie più antiche ed abbastanza accertate appartengono a *Littre* a *Mery*, a *Delfini,* tutte del secolo scorso, come pure quella di *Petit*, che omettiamo per ora, trattandosi d' un fatto maggiormente composto, cioè associato al totale sventramento dell' addome. La persistenza della vescica in stato di cloaca fu poi veduta in questo secolo molte volte, in guisa che noi dopo aver raccolte 41 osservazioni ci siamo

Storia

arrestati, accorgendoci che continuando avremmo moltiplicati i fatti analoghi ai precedenti. Avvertiamo però che, sommati tutti, essi sono ben lungi dal raggiungere il numero degli esempi della semplice *ipogastro-ètro-schisi* che abbiamo or ora descritta.

Denominazione

Gli osservatori per molto tempo ritennero che lo sbocco degli intestini nella vescica fosse una rara e fortuita complicazione, in guisa che non si dettero pensiero di separare gli esempi e di confrontarli fra loro, e molto meno affrontarono il problema dell' origine; della quale prudenza vanno lodati, essendo tutt' ora oscura l' origine della semplice apertura vescicale. Ma in quanto alla prima ommissione *Bartels* nel 1867 [1] essendosi avveduto della frequenza e dell' importanza scientifica di trovare l' intestino in comunicazione colla vescica aperta ritenne conveniente di tale mostruosità fare un nuovo genere che chiamò *Bauchblasengenitalspalte,* cioè fessura del ventre, della vescica e degli organi generativi. Tale denominazione è però insufficiente, poichè la differenza dall' estrofia semplice non è già data dalla divisione o dalla mancanza degli organi generativi, ma dallo sbocco di questi (di rado soli) e più spesso dallo sbocco dell' intestino nella vescica; sicchè, uniformandoci ai titoli precedenti, preferiamo di chiamare l' estrofia della vescica, comunicante coll'intestino e talora con gli organi generativi: *ipogastro-etro-schisi cloacaria.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Littre.** *Académie R. des Sciences.* Année 1709. Mem. pag. 9 e 12; Obs. 5ª.

Da una descrizione assai imperfetta s' induce che in una vescica estroflessa sporgeva per 3 linee l' ileo rovesciato.

*Oss.* 2. — **Méry Giovanni.** *Académie R. des Sciences.* Année 1716. Mémoires, pag. 141. Observ. 2ᵉ.

Feto nato morto, senza ano e senza organi generativi, con un grosso exomfalo, e dalla descrizione si rileva che aveva ancora una

1) **Bartels Max.** *Ueber die Bauchblasengenitalspalte.* Inaug. Diss. Berlin 1867. — *Archiv für Anat. etc. von Reichert.* Leipzig 1868, s. 165. — *Archiv. für Gynaekologie.* Bd. III, Heft 3; 1872.

estrofia vescicale, in cui sboccavano gli ureteri e superiormente l' intestino tenue. Nella vescica mettevano foce altri due canali, che l' autore non seppe definire. Mancavano la cistifellea ed il pancreas.

*Oss.* 3. — **Delfini Antonio,** dott. in Cremona. *Sopra un bambino mostruoso.* Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti. Tom. VI, pag. 21. Milano 1783.

Nacque in Cremona nel 1782 da sposa robusta, che altre volte aveva partoriti figli sanissimi, un bambino con spina bifida e con un tumore esteso dall' ombellico fino al perineo e da un inguine all' altro. Era esso ulcerato superficialmente e diviso trasversalmente, talchè nella parte superiore sembrava un esomfalo e nell' inferiore uno scroto. Ma sopra di questo scroto (apparente) non vi era alcun vestigio di pene, siccome anco sotto al perineo mancava l' ano. In questo scroto poi si vedevano due aperture, una superiore e l' altra inferiore, con due tubercoletti nelle parti laterali, che pure sembravano aperti. La distanza fra questi fori era ugualmente di circa mezzo pollice del piede parigino; quale poi di questi buchi desse l' uscita al secesso ed alle orine, non era cosa facile indovinarlo, perchè trovandosi essi quasi sempre imbrattati d' escrementi, non diedero mai alcun sicuro indizio; così pure restava incerta la determinazione del sesso.

Negli arti inferiori erano *slogate* tutte le articolazioni, *talchè i capi delle tibie e fibule erano attaccati alle metà dei femori* ed erano disarticolati anco i piedi, in maniera che le piante di essi volgevano all' insù; il pollice e l' indice del destro piede aderivano tra di loro.

Dopo 35 giorni di vita essendo morto il bambino, l'autopsia del medesimo mostrò la mancanza dell' omento, dell'uraco e della vescica orinaria. Il luogo di questa era occupato dall' intestino ileo, che terminava nell' apertura superiore del già annunziato tumore e quivi formava un nuovo ano. Scoperti poscia i reni, si videro gli ureteri grossi quanto una penna da scrivere, i quali sboccavano in quei fori appena visibili nei due tubercoletti laterali del supposto scroto. In mezzo ed inferiormente a questi meati orinari era già avvertita una quarta apertura, per la quale introdotto uno specillo, si giungeva in un sacco lungo un pollice e mezzo e largo 4 linee, simile ad un pezzo d' intestino cieco nella sua estremità, aderente in parte all' osso sacro ed alle vertebre e pieno di glutine consistente quanto il cerume.

Esaminato il preteso scroto, si trovarono due corpicciuoli glandolari, ciascuno dei quali aveva un' appendice cilindrica, disposti come i testicoli, ma essendo questi collocati fra la cellulare, senza particolare attaccatura, con mancanza assoluta dei cordoni spermatici, l' autore s' astenne di pronunziarsi sulla loro natura. Le ossa del pube erano disgiunte ed allontanate.

*Oss.* 4. — **Meckel Filippo**, zio del celebre **Giovanni Federico.** *Journal für anatomische Varietäten.* Halae 1805. Bd. I, s. 3.

Descrive un caso d' estrofia vescicale, in cui sboccavano, oltre gli ureteri, due vagine e l' intestino retto.

*Oss.* 5. — **Voisin.** *Journal de Méd., de Chir. et de Pharmacie de Sedillot.* Tom. XXI (2.ª Edit.), pag. 353; 1806.

Neonato con atresia dell' ano, estrofia vescicale, collo scroto rappresentato da due tubercoli cutanei, senza pene. Fu praticata l'operazione di **Littré**, ma in luogo di ferire il colon (che mancava) fu aperto l' intestino ileo.

L' autopsia mostrò il difetto della sinfisi del pube, gli ureteri dilatati all' estremità in forma di due grosse mandorle e perforate da numerose porosità che lasciarono trapelare l' urina in vescica, la mancanza di tutto il crasso mentre l' ileo terminava restringendosi in forma dell' appendice cecale per sboccare nella parete vescicale; sbocco però insufficiente per l' espulsione del meconio. I testicoli erano collocati contro gli anelli inguinali interni.

*Oss.* 6. — **Jung C. D.** *Symbola ad doctrinam de vitiis circa abdomen congenitis.* Inaug. Diss. Bonn 1825. Tafel I. Vedi **Ahlfeld.** Tafel XXIV, fig. 12.

Dalla vescica estroflessa sboccavano due intestini: uno tenue e l' altro crasso, i quali sporgevano rovesciati come il dito d' un guanto per una lunghezza notevole. L' utero era bicorne e l' ombellico era affetto da un epatocele.

*Oss.* 7-10. — **Otto A. G.** *Monstror. sexcent. descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 308; N. 541-544. Tafel XI et 12.

Quattro casi di gastroschisi mediana con estrofia cloacaria. Anche il N. 514 era un caso eguale, colla sola differenza che il feto aveva solo 3 vertebre lombari, da cui pendevano mediante legamenti gli ilei contorti, in guisa che i ginocchi erano rivolti posteriormente.

*Oss.* 11. — **Gruber Wenzel**, prof. d' Anat. a Pietroburgo. *Mém. des Savants étrangers.* Tom. VI, pag. 335. Saint Petersburg 1848.

Feto con una grande ernia all' ipogastro, contenente gli intestini. La parete anteriore e mediana del sacco erniario era fatta dalla vescica aperta ed estroflessa. Nella medesima sboccavano non solo gli ureteri ma due vagine e due intestini, uno sopra l' altro nella linea mediana. La regione sacro-lombare era affetta da spina bifida.

*Oss.* 12. — **Houel.** *Bulletin de la Société anatomique de Paris.* 1880, pag. 184.

Feto settimestre maschile, con estrofia vescicale, in cui si apriva superiormente l'intestino cieco colla rispettiva appendice, che terminava a cul di sacco. Ai lati sboccavano gli ureteri. Sotto la cloaca l'autore trovò un cilindro carnoso che aveva origine dalle tuberosità ischiatiche analogo al pene; nell'addome, da un lato un testicolo, dall' altro un cordone. Spina bifida, deformità importanti della colonna vertebrale, ed atresia dell' ano.

*Oss.* 13. — **Wasseige Adolfo.** *Cas remarquable d'exstrophie de la vessie etc.* Bulletin de l' Acad. R. de Méd. de Belgique. Tom. XII, N. 9 1853.

Un neonato a termine, che visse 10 giorni, aveva alla regione ipogastrica e pubica una estrofia vescicale, e nella regione lombo-sacrale una spina bifida ; aveva inoltre il funicolo lungo 30 pollici, ed atresia dell' ano.

L' estrofia presentava tre appendici : una maggiore e, relativamente alle altre, superiore ; essa somigliava per la forma al pene d' un feto, di colore rosso vivo, con un' apertura all' estremità da cui esciva il meconio. L' autore poscia vide che era lo sbocco dell' intestino tenue e che mancava il crasso; le altre due appendici finivano a fondo cieco e l' autore non potè determinarne la natura. Inferiormente ed esternamente vi erano gli sbocchi degli ureteri e più internamente l' apertura di due vagine.

*Oss.* 14. — **Depaul.** *Mémoires de la Société de Biologie.* Tom. V, Anneé 1853. Citato da **A. B. Vigneau.**

Una gemella (di cui la sorella era ben conformata) morì appena nata, per convulsioni. Essa aveva alla regione ipogastrica fino al cordone ombellicale un tumore rossastro, largo 5 centimetri, nel cui centro vi era una sporgenza lunga 2 centimetri paragonabile ad una verga. (L' autore non dice se questa era permeabile e se rappresentava un qualche organo). Ai lati della medesima sboccavano gli ureteri grandemente dilatati, e sotto la sporgenza vi era una fessura semicircolare che comunicava tanto coll' estremità dell' intestino tenue, quanto col cieco, il quale formava un organo distinto (il colon mancava) e s' interponeva insieme al tenue fra le due metà dell' utero. Ognuna di queste due metà aveva la propria vagina assai dilatata, di cui la destra comunicava soltanto coll' uretere corrispondente, mentre la sinistra finiva a fondo cieco.

*Oss.* 15. — **Puech Alb.** *Gazette des hôpitaux.* Année 1857, p. 586.

Una femmina che visse 30 ore aveva un' estrofia vescicale senza uretra con cinque orifici ; uno posto superiormente che permetteva

l' ingresso del dito indice e che dava uscita al meconio; due laterali ed inferiori in forma di papille carnose da cui esciva l' urina; ed all' interno dello sbocco degli ureteri vi erano due sollevamenti in forma di mandorla, ognuno con un piccolo pertugio: quello situato a destra conduceva ad una vagina appartenente all' utero bipartito, ma a sinistra il pertugio conduceva ad un breve canale cieco, poichè la vagina corrispondente era obliterata.

*Oss.* 16 e 17. — **Förster Aug.** *Die Missbildungen.* Jena 1861. Atlas. Tafel XXII, fig. 8, 9.

Feto piccolo e non maturo, coi piedi torti. La vescica urinaria era aperta e sporgente anteriormente. Nel mezzo della medesima sporgeva l' intestino tenue, aperto e piegato all' esterno; ai lati sboccavano gli ureteri e due vagine (*Utero didelfo*). Mancavano la vulva e l' ano.

Tav. XXIV, fig. 7. Feto di 6 mesi con una grande ernia ombellicale che conteneva tutti i visceri addominali. Vi era estrofia vescicale, in cui superiormente sboccava l' intestino tenue (il crasso mancava nell' addome), ai lati gli ureteri e due canali sessuali, di cui gli organi non furono trovati.

*Oss.* 18. — **Dehn Massimiliano,** d' Hamburg. *Descriptio anatomica monstri cum eventratione.* Berolini 1864. — *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXIV, s. 191. Berlin 1864.

Feto ottimestre maschio, molto scoliotico, colla pelvi contorta e cogli arti inferiori diretti di lato ed all' indietro. L' addome era aperto alla distanza d' un dito dalla cartilagine ensiforme e l' apertura giungeva vicino alla radice del pene. Dalla parte superiore esciva un sacco ernioso contenente i visceri aderenti alla placenta ed escivano i vasi ombellicali che, dopo aver percorso il tratto d' un pollice e un quarto, giungevano al margine della placenta stessa, ed inferiormente al sacco sporgeva l' estrofia vescicale, in cui s' aprivano l' intestino tenue, i due ureteri e l' uretra. Nell' apertura di questa introducendo uno specillo, esso esciva all' estremità del pene, il quale non superava 4 linee in lunghezza, ed aveva il glande ed il prepuzio. Mancava l' unione dei due pubi ed in causa della scoliosi erano essi in piani diversi. (L' autore non dice la distanza fra i due pubi).

*Oss.* 19. — **Martin.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXIV, s. 162. Berlin 1864 mit Tafel. Vedi **Ahlfeld.** Atlas. Tafel XXXIV, fig. 3.

Femmina di 8 mesi con sventramento, e col sacco erniario aderente alla placenta. In oltre vi era estrofia vescicale in cui sboccavano l' intestino tenue, il crasso, e per una larga apertura inferiore il retto. Utero didelfo. Idronefrosi bilaterale. Mancavano gli ureteri. Non fu trovato lo sbocco delle vagine.

*Oss.* 20. — **Rambaud** et **Renault.** *Développement des os.* Paris 1864, pag. 266. Avec Atlas. Planche XXVII.

Feto settimestre col tronco concavo al lato sinistro. Esso presentava al terzo inferiore dell' addome dal lato destro un gran sacco coperto in origine dalla pelle e poscia dall' amnion che si continuava direttamente alla placenta. Entro il medesimo eravi lo stomaco, la milza, il fegato assai voluminoso ed inferiormente l' intestino tenue. Più in basso e più indietro eravi una grande cloaca. Di questa l'autore fornisce una descrizione assai incerta, tuttavolta sembra che si tratti d'estrofia vescicale in cui sboccava l' ileo con una larga apertura. Internamente non si distingueva l' utero. I reni si trovarono al loro posto cogli ureteri a cul di sacco.

La colonna vertebrale era la causa della curva del tronco, senza alcuna compensazione, e nella regione lombo-sacrale si vedeva una spina bifida con un gran meningocele. Gli ossi ilei erano verticali e gli ischi si avvicinavano tanto fra loro quanto ai rispettivi pubi, in guisa da far scomparire i due fori ovali. Per questa disposizione si avvicinavano pur anche gli arti, sì da risultare la forma di sirenomele; però solo i due tarsi e metatarsi erano fusi insieme e sostenevano cinque dita.

*Oss.* 21 e 22. — **Leopold.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XVII, s. 357 ; 1865. Vedi **Ahlfeld.** Tafel XXXV, fig. 1, 2.

1. Femmina con ernia ombellicale ed estrofia vescicale in cui sboccava l' intestino tenue extroflesso. Ano imperforato.

2. Le stesse alterazioni, più lo sbocco delle vagine in vescica.

*Oss.* 23. — **Rose.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XXVI, s. 244. Berlin 1865. Vedi **Ahlfeld.** Atlas. Tafel XXXIV, fig. 13.

Femmina col funicolo e coll' uraco; nulladimeno aveva estrofia vescicale in cui sboccavano un intestino extroflesso, gli ureteri ed un condotto vaginale.

*Oss.* 24. — **Pelvet.** *Sur un foetus célosomien.* Gaz. méd. de Paris N. 4, pag. 63, 1866.

Un fanciullo a termine, che visse 2 giorni, aveva per un raggio di 5 a 7 cent. intorno all' ombellico, in luogo della parete addominale, una membrana trasparente e molle che permetteva di vedere il fegato ed altri organi e poi si continuava colla cute, ed era la continuazione dell' involucro del funicolo (*ombellico amniotico* vedi pag. 375). Nell' ipogastro si riconosceva un'estrofia vescicale con scomparsa dell'uraco ove sboccavano oltre gli ureteri, i condotti seminali, e l' ileo. Mancavano gli organi sessuali esterni e l' orifizio dell' ano. La sinfisi del pube aperta.

*Oss.* 25. — **Asp Geo.**, di Stocolma. *Due casi di deformità dell'apparato uro-genitale.* Medic. Archiv. Bd. III, Heft 1. N. 3, 1867. — *Jahresbericht für* 1867. Bd. I, pag. 265.

Oss. 1. Feto a termine ben conformato, che visse otto giorni. Esso presentava la parete addominale divisa longitudinalmente dalla sua metà fino alla regione anale : la parte superiore della fessura era chiusa dal peritoneo, la parte inferiore dalla vescica orinaria rovesciata all' esterno. Questa poi aveva in basso ed ai lati gli sbocchi degli ureteri, ed in mezzo una tumefazione sacciforme che poteva riporsi e che aveva i caratteri del ceco aperto. In questo ceco rovesciato si riconoscevano tre aperture, delle quali una conduceva nel digiuno, l' altra nel colon, finalmente la terza nel processo vermiforme. Al limite inferiore della mucosa vescicale vi erano due pieghe cutanee, sporgenti, interpretate come la prima manifestazione dei genitali esterni. Subito al disopra di queste pieghe si trovavano due piccole infossature simmetriche, le quali erano gli ingressi a due vagine. Nella regione ileo-lombare eravi un'ernia di considerevole grandezza ricoperta da una membrana sottile.

Rispetto all' esame interno, fu rilevato l' esistenza del diafragma; la cavità addominale molto ampia e le ossa del pube notevolmente allontanate fra loro. L' intestino tenue ove si continuava col ceco era riunito tenacemente colla vescica orinaria mediante una piega mesenterica. Anche il colon era riunito intimamente e poscia discendeva nella pelvi a sinistra, ove mancava il retto.

Nella pelvi si rinvenivano due vagine, ciascheduna delle quali si continuava con un utero, il quale superiormente era fornito della propria tromba ed internamente d' un' ovaia ben sviluppata. La vagina destra sboccava nell' infossamento accennato, la sinistra per contrario era obliterata nella sua parte inferiore e quindi non comunicava coll'altra infossatura. Anche i reni ed i vasi dell'addome e della pelvi mostravano deviazioni, di cui era solo notevole l' arteria iliaca comune che forniva la renale destra e le arterie ileo-lombare, sacra-lombare, e glutea superiore, le quali ultime generalmente derivano dall' ipogastrica.

*Oss.* 26. — **Bartels Max.** *Ueber die Bauch-Blasen-Genital-Spalte.* Inaug. Diss. Berlin 1867. Vedi **Ahlfeld.** Atlas. Tafel XXXIV, fig. 2.

Un feto di sesso femminino aveva un' ernia ombellicale, ed un' estrofia vescicale in cui sboccavano l' ileo, il ceco e il retto. La fossa anale era chiusa.

*Oss.* 27. — **Wittner.** *Einige Fälle von Missbildungen des Uterus.* Inaug. Diss. Leipzig. 1869. Vedi **Ahlfeld.** Atlas. Taf. XXXIV, fig. 15.

Femmina con estrofia vescicale in cui superiormente metteva foce l' intestino tenue rovesciato e sporgente, ed inferiormente il crasso. Inoltre vi si aprivano due vagine, oltre gli ureteri.

*Oss.* 28. — **Cooper Rose.** *Obstetrical transactions.* Tom. XV, p. 125; 1873.

Feto immaturo con estrofia vescicale, morto in 18.ª giornata. Nell' estrofia si notava, oltre gli sbocchi degli ureteri, sulla linea mediana al disotto di questi un' apertura rotonda che dava escita al colon. Nel fondo dell' addome vi era un utero didelfo, di cui il corno destro non aveva nè collo, nè vagina, ed il sinistro possedeva le due cose, ma la vagina finiva a cul di sacco.

*Oss.* 29. — **Herrgott Alfonso.** *De l' exstrophie vesicale dans le sexe féminin.* Nancy 1874, pag. 54, Obs. 18.

Feto immaturo, anencefalo con estrofia vescicale. Sotto all' apertura degli ureteri e vicino alla linea mediana sboccavano due vagine, e sotto queste vi era l' orificio dell' ano. I pubi erano disgiunti senza legamento fibroso interposto.

Posteriormente alla testa pendeva un meningocele avvizzito con due ulcerazioni. Un centimetro sotto al medesimo sporgeva un altro tumore a guisa di fungo, esteso più a sinistra che a destra, il quale presentava una superficie mucosa, continua all'intorno colla cute. Nella parte superiore di tale superficie vi era un orificio che conduceva nell'esofago; inferiormente si trovava un secondo orificio più stretto in comunicazione coll' intestino tenue. Questo fungo non era se non lo stomaco estroflesso insieme alla milza, escito all' esterno per un' apertura risultante dalla divisione antero-posteriore della colonna vertebrale, che principiava dalla porzione basilare dell' occipite e discendeva fino al sacro.

L' utero era bicorne. I reni normali. L' aorta dopo l' arco si sdoppiava in due, e solo la destra forniva l' arteria ombellicale. L' intestino cieco aveva due appendici vermicolari. Il retto in luogo di sboccare nell' ano deviava entro una vagina.

*Oss.* 30. — **Behrendt S.** dr. zu Stettin. *Spaltbildung des Coecum, der Blase, und Genitalien etc.* Virchow' s Archiv. Vol. LX, pag. 298. Berlin 1874.

Neonato maschio con difetto muscolare nella regione ombellicale il cui funicolo s' inseriva in una membrana bianca, formata dalle fascie muscolari e dal peritoneo. Il bacino era aperto ed i pubi distavano fra loro 4 centimetri e mezzo. Superiormente al pube aperto, si vedevano tre superficie mucose, due laterali ed una mediana con una fessura aperta. Le mucose laterali erano lunghe 5 centimetri, larghe 3; mostravano nella loro parte inferiore un' apertura sottile come un capello, da cui sgocciolava urina. Il fanciullo visse tre giorni. La sezione trovò che quelle due aperture erano le estremità degli ureteri, ed ambedue le superfici mucose laterali erano la vescica divisa posteriormente. La terza superficie mucosa interposta alle precedenti non era

altro che il cieco aperto, il quale aveva un piccolo foro di continuazione con porzione del colon, lunga 4 centimetri a fondo cieco. A traverso questa mucosa esciva estroflesso l'ileo, che versava meconio. Vi era spina bifida sacrale.

*Oss.* 31. — **Martin Giov. Filippo.** *Ein Fall von Bauchsfasensschambeinspalte.* Mainz 1878, Inaug. Diss.

Ernia ombellicale voluminosa. Estrofia vescicale con due ani contronatura: uno conduceva all' intestino ileo e l' altro al colon ascendente. Utero didelfo. Idronefrosi bilaterale e spina bifida.

*Oss.* 32. — **Perls M.**, prof. a Giessen. *Lehrbuch der allgemein. Pathologie.* Theil II, s. 274. Stuttgart 1879.

Feto con estrofia vescicale : dalla parte superiore della parete di essa sporgeva a guisa di proboscide, coperto da una mucosa, l' intestino cieco e l' ileo rovesciati con apertura esterna. Sboccavano inoltre gli ureteri, i condotti deferenti ed inferiormente un' altra porzione d' intestino con fondo cieco.

*Oss.* 33. — **Hirschfel Samuel.** *Ueber einen Fall von Spaltbecken beim Neugeborenen.* Inaug. Diss. Berlin 1879.

Un feto maschio aveva estrofia vescicale con diastasi pubica e notevole *ipospadia* (?). Nella vescica s' aprivano tre orifici (oltre quelli degli ureteri), i quali appartenevano all' intestino tenue, all' appendice vermicolare, ed al ceco. Mancavano il colon ed il retto. L'autore trovò inoltre atresia dell' ano, spina bifida sacrale, ed i testicoli nell'addome. Gli ilei erano allontanati ed il sacro non aveva l' escavazione.

*Oss.* 34. — **Runge M.** *Estrofia vescicale.* Berliner klinische Wochenschrift; 14 giugno 1880.

Femmina con ectopia intestinale e colla parete posteriore della vescica divisa in due metà, fra cui il ceco formava un ano contro natura. Non esisteva che un rudimento del retto, che finiva a cul di sacco. Utero didelfo. Spina bifida.

*Oss.* 35. — **Ahlfeld.** *Op. cit.* Atlas. Tafel XXXIV, fig. 6; 1882.

Femmina con estrofia vescicale, in cui sboccavano due vagine. L' orificio anale pervio.

*Oss.* 36. — **Gast Paolo**, di Danzica. *Beitrag zur Lehre von der Bauch-Blasen-Genitalspalte.* Inaug. Diss. Greifswald 1884. (Descrizione oscurissima, senza tavola e senza un cenno sullo stato del pube).

Feto maturo col bacino scoliotico e rotato a sinistra in guisa che gli arti inferiori erano diretti a sinistra descrivendo un angolo retto

col tronco. Alla cavità addominale mancava la parete nella regione ombellicale, nell' ipogastrio (compreso il pube) e nella regione iliaca destra. Per quest' apertura esciva un gran sacco riempito dal maggior numero dei visceri addominali. La parete del sacco, come al solito, era costituita dall' amnion e dal peritoneo; sotto al medesimo vi era una piccola apertura da cui esciva il meconio. Più in basso ed ai lati apparivano due pieghe cutanee, che l' autore stimò per due parti dello scroto senza testicoli. Fra queste pieghe si elevava un' eminenza semisferica che fu considerata per la vescica estroflessa, sboccando ai lati della medesima i due ureteri. Ma ciò che è più straordinario si è che dal mezzo dell' eminenza sorgeva un corpo cilindrico lungo un centimetro e mezzo, liscio, senza pelle, che all'estremità aveva un foro, pel quale si penetrava e si giungeva nella vescica suddetta, sicchè l' autore ritenne trattarsi d' un pene fornito dell'uretra. Sotto all' eminenza si riconosceva l' atresia dell' ano.

Nell' esame interno l' autore trovò dietro la vescica due corni uterini: uno a sinistra fornito dell'ovaia e della tromba, e dallo stesso lato scoperse un testicolo col *gubernaculus Hunteri;* dall' altro lato rinvenne un altro corno, ma non l' ovaia, bensì un prolungamento vaginale che sboccava vicino all' orificio intestinale suddetto (Ermafroditismo).

*Oss.* 37. — **Schmidt Oscar.** *Angeborene Bauch-Blasen-Schambeinspalte.* Inaug. Diss. Berlin 1885.

La vescica estroflessa dava accesso alla parte inferiore dell' intestino crasso e dava origine al canale uretrale già chiuso superiormente che scorreva lungo il pene deformato. La diastasi dei pubi era lieve. Il feto era idrocefalico con spina bifida.

*Oss.* 38. — **Broca A.** *Bulletins de la Soc. anatomique de Paris.* Année 62; 1887, pag. 791.

Feto a termine, morto dopo la nascita; presenta un tumore all' ipogastro sollevato dalle anse intestinali e riducibile, il quale si distingueva in due parti: la parte inferiore era costituita dalla vescica aperta ed estroflessa, che presentava nel centro una specie di cratere che conduceva superiormente ad un cul di sacco, profondo un centimetro, ed inferiormente ad un canale cieco lungo 5 centimetri. In tale cratere, e precisamente ai due lati dell' orificio del secondo canale, sboccavano un uretere ed un condotto deferente. Inferiormente alla vescica nasceva un rudimento della verga. Mancava lo scroto. La parte superiore del tumore era formata da una superficie d' aspetto cutaneo, più liscia della pelle circostante ed in continuazione colla guaina amniotica del funicolo.

Aperto l' addome, si vide che dal duodeno discendeva l' intestino descrivendo le solite circonvoluzioni senza modificazione di forma e di calibro e senza torsione mesenterica, e finiva con una grande ampolla cieca che aderiva mediante un tratto fibroso alla parte posteriore e superiore della vescica. Nell' addome mancava l' intestino crasso, ma il canale cieco lungo 5 centimetri che s' apriva nella vescica aveva da un lato una piega peritoneale che raggiungeva il mesenterio dell'intestino tenue, e l' autore lo considera come un rudimento del crasso.

Egli trovò nell' addome i testicoli; i pubi distanti fra loro 48 mill., e niun indizio del bulbo dell' uretra e della prostata. Vi era infine spina bifida sacrale. (L' autore non parla nè di lordosi, nè di scoliosi).

*Oss.* 39. — **Piccoli Giovanni.** *Progresso medico.* Napoli 1892.

Nella Clinica ostetrica di Napoli nacquero due gemelli: uno maschio ben conformato; l'altro presentava una fessura ellittica, che dalla radice del funicolo giungeva al pube. Dalla parte superiore della fessura esciva un sacco amniotico contenente la maggior parte delle anse intestinali ed un piccolo lobo del fegato, grande come una mandorla. Sotto il sacco eravi un' estrofia vescicale in cui sboccavano gli ureteri, ed in basso, corrispondentemente al pube mancante, mettevano foce due orifici vaginali, ed a livello delle due tuberosità ischiatiche sboccavano due fori anali. Gli arti inferiori erano ben conformati.

Aperto l' addome si trovarono l' utero e la vagina bipartiti; i due pubi fra loro distanti 2 centimetri; l' intestino cieco e tutto il colon duplicato. Niuna anomalia nella colonna vertebrale.

*Oss.* 40. — **Taruffi C.** Oss. inedita. *Preparazione del Museo d'Anatomia Patologica di Bologna.* N. 30, Ser. 2.ª. ricevuta in dono da Rimini nel 1871.

Un feto di sesso femminino lungo 40 centimetri ben nutrito e ben conformato, cioè senza scoliosi e cifosi e senza spina bifida, aveva una estrofia vescicale con tutti i soliti caratteri, eccettochè superiormente sporgeva dalla medesima un cilindro, il quale (senza valutare due grandi spire che descriveva) era lungo 3 centimetri. Esso aveva la grossezza d' una penna d' oca, era aperto all' estremità, con un foro circolare, da cui esciva del muco e coperto da una mucosa iniettata in modo eguale all' iniezione della mucosa vescicale. Introdotto uno specillo nel foro, si giungeva nell' intestino tenue, il quale, mediante un taglio lungo l' asse, si riconosceva estroflesso per tutta la lunghezza del cilindro. Inferiormente alla parete vescicale vi era una fessura che conduceva ad un largo canale mucoso che fu giudicato per l' intestino retto con una piccola parte della porzione sigmoidea terminante a fondo cieco. Ai lati ed alquanto più in alto sboccavano due vagine. Aperto l' addome; si trovò mancante l' intestino cieco e gran parte del colon; si vide inoltre l' utero didelfo fornito d' ovaia e di trombe.

*Oss.* 41. — **Sperino G.** *Una rara forma di extrofia della vescica.* Giornale della R. Accad. di Med. di Torino. Anno 1892, N. 7, con fig.

La rara forma annunziata consiste in questo che una femmina fornita di funicolo ombellicale aveva la vescica non solo estroflessa ma colla forma di cono diretto in alto, ove all' estremità era un pertugio che conduceva nel tenue. Inferiormente all'estrofia si vedeva un'apertura la quale fu stimata l' orificio anale e conduceva ad un breve tratto del crasso chiuso superiormente. L' utero era didelfo, con una semplice vagina che s' apriva vicino allo sbocco del crasso. Il fatto più singolare consisteva in questo, che a destra dell' inserzione del funicolo sorgeva un diverticolo leggiermente ricurvo, a fondo cieco, lungo 14 millimetri e permeabile. L'autore però non dice se esso avesse rapporto coll' intestino, nulladimeno suppone che fosse il diverticolo di **Meckel.**

Ano contro natura

2. *Caratteri.* — Nella forma d' estrofia cloacaria (*ipogastro-etro-schisi cloacaria*) si hanno gli stessi caratteri dell' estrofia semplice, le stesse varietà nelle foci degli ureteri, e nelle reliquie dell' ombellico. Ciò che havvi di speciale è un ano contro natura situato nella linea mediana della parete posteriore della vescica, sovrapposto al piano di sbocco degli ureteri, da cui esce il meconio. L' esame anatomico ha poi dimostrato che tale sbocco è l' estremità aperta dell' intestino ileo, ove aderisce colle sue pareti a quelle della vescica. Tale adesione costituisce un termine fisso che permette molte volte all' ileo di estroflettersi assumendo la forma d' un pene, al quale molti l' hanno assomigliato, colla mucosa all' esterno [1]. In rari casi però l' ano contro natura è dato dal cieco, in continuazione coll' ileo (*Behrend, Runge*), oppure dal solo colon (*Cooper, Schmidt*).

Sbocco del colon

La foce dell' ileo nella parete posteriore della vescica non è sempre la sola apertura anomala che si rinviene; talora si trova insieme alla medesima, parimente sulla linea mediana, sotto lo sbocco degli ureteri, un' altra apertura per solito più grande della superiore che conduce ad un largo canale di larghezza variabile che finisce a fondo cieco, giudicato spesso per un breve tratto del colon, ma da alcuni per la porzione sigmoidea del retto, da altri per

1) Vedi le osservazioni 6, 12, 20, 25, 32, 39.

il cieco (*Bartels, Hirschfel*), ma sempre per un tratto disgiunto dall' ileo, sicchè ogni volta manca una gran parte del crasso. La presenza di questo secondo ano contro natura a fondo cieco è ricordata 11 volte nelle 41 osservazioni che abbiamo riferite [1], sicchè basta per ammetterla relativamente frequente. Non mancano poi certuni che aggiungono una seconda apertura od una terza quando trovarono al margine inferiore dell' estrofia vescicale l'orificio pervio dell' ano (*Meckel, Martin, Bartels, Herrgott*); (essendo in tutti gli altri casi chiuso); lo che fu pur veduto anche quando non vi era alcun ano vescicale contro natura [2]; e ciò rappresenta il grado massimo dello spostamento in avanti dell' intestino retto, già avvertito in precedenza (Vedi pag. 448 e 460).

Eccezioni

3. *Forme anomale.* — Come nell' estrofia semplice della vescica si sono trovate delle forme incomplete, così accade quando s'aggiunge la cloaca: per es. *Broca* (oss. 38) trovò che l' intestino ileo terminava cieco ed aderiva alla parete posteriore della vescica nel punto ove suole metter foce, mentre eravi inferiormente lo sbocco d' un tratto di colon: laonde può dirsi che la vescica giunse a chiudersi, ma che l' intestino rimase aderente alla medesima. In precedenza *Rose* [3] ed altri avevano descritti dei tratti cutanei che andavano dal margine superiore della vescica all' inferiore con un solco mediano, ora lieve ora profondo, il quale dividevala in due metà; ed a questo proposito nacque la questione, non per anche risolta, se tali tratti erano traccie di uno o due ani contro natura, o meglio residui d'aderenze amniotiche, o dell' allantoide. Sebbene prevalga la seconda opinione, non troviamo inverosimile che il processo di separazione fra l' intestino e la vescica possa turbarsi in guisa tale da d' assumere l' aspetto suddetto. Fra i fatti strani e

1) Vedi le osservazioni 2, 6, 11, 13, 18, 24, 25, 29, 31, 37, 40.

2) **Ahlfeld F.** *Die Missbildungen*, s. 209. Leipzig 1882. Atlas. Tafel XXXIV, fig. 1.

Rappresenta una femmina di pochi giorni che aveva una estrofia vescicale in cui l' intestino retto sporgeva sotto la vescica.

3) **Rose B. E.** *Ueber der Offenbleiben der Blase.* Monatsschrift für Geburst-und Frauenkrankheiten. Berlin 1865; Bd. XXVI, s. 244.

più oscuri ricorderemo ancora il caso di *Behrendt* (oss. 30), in cui il ceco s' apriva largamente nella vescica e dal medesimo esciva estroflesso l' ileo a guisa di pene [1].

Utero

4. *Organi generativi.* — Nei casi in cui havvi uno o due ani preternaturali si osserva nella femmina la bipartizione dell' utero (*utero didelfo*) con due vagine e di rado con una sola, le quali per lo più s' aprono nella parte inferiore della vescica ai lati della linea mediana, vicino allo sbocco degli ureteri, però non sempre simmetricamente ed allo stesso livello. Si danno quindi estrofie con 5 o 6 aperture, quando s' aggiunge lo sbocco di porzione del colon. Questi casi non sono rari, poichè senza escire dalle nostre 41 osservazioni ne troviamo 9 in cui due vagine s' aprivano in vescica [2]. Troviamo inoltre due osservazioni illustrate da *Rose* (oss. 21) e da *Sperino* (oss. 41), in cui una sola vagina aveva adito in vescica, e l' altra era cieca. Vi sono ancora due casi indicati da *Depaul* (oss. 14) e da *Cooper* (oss. 28), in cui una vagina finiva a fondo cieco senza penetrare nella vescica, mentre l' altra mancava oppure s' apriva in un uretere. Finalmente *Martin* (oss. 19) vide una femmina con un'estrofia in cui s' aprivano due ani contro natura, mentre mancavano gli ureteri e le vagine erano cieche.

Casi eccezionali

L' immissione degli organi generativi in vescica non è poi un fatto costantemente collegato collo sbocco dell' ileo: difatto *Herrgott* (oss. 27) ricorda un caso in cui solo le due vagine mettevano foce nella vescica estroflessa e lo stesso fatto si trova rappresentato nelle tavole d' *Ahlfeld* (Vedi oss. 35) e descritto da *Piccoli* (Vedi oss. 39); invece *Gross* [3] vide la cavità uterina comunicare direttamente coll' estrofia vescicale, e l' estremità dei due inte-

1) L' autore non si preoccupa d' interpretare il caso, e noi non possiamo immaginare altra cosa se non che il ceco e l' ileo non fossero disgiunti, ma continui, e che il secondo invaginandosi nel primo sporgesse liberamente, essendo il primo largamente aperto.

2) Le osservazioni appartengono a **Meckel**, a **Gruber**, a **Wasseige**, a **Puech**, a **Förster** (2 casi), a **Leopold**, a **Wittner** ed a **Gio. Martin**.

3) **Gross.** *Stark' s neues Archives.* Bd. II, s. 634. Jena 1799. — *Meckel' s Handbuch der pathol. Anatomie.* Bd. I, s. 706. Leipzig 1812.

stini crassi sboccare a livello delle tuberosità ischiatiche. Nell' uomo però, solo nei casi in cui metteva foce l' ileo od il ceco in vescica, abbiamo trovati esempi in cui i condotti deferenti sboccavano direttamente in vescica (*Pelvet,* oss. 24; *Perls,* oss. 32). Per ultimo ricorderemo il fatto d' ermafroditismo di *Gast* (oss. 36) il quale vide un feto con estrofia vescicale in cui si aprivano l' ileo, i due ureteri e la vagina sinistra in continuazione col proprio corno uterino, mentre a destra dietro la vescica vi era solo l'altro corno uterino, ed inoltre un testicolo col suo *gubernacolo.*

Legamento retto-vescicale

5. *Legamento retto-vescicale.* — *Carus* nel 1824 [1] ed *Olivier* d'Angers nel 1825 (vedi osservazione) trovarono in due donne che avevano l' utero bipartito (*bicorne* o *didelfo*) una piega peritoneale che dalla parete anteriore dell' intestino retto (e dalla escavazione retto-uterina) andava alla parete posteriore della vescica. Poscia furono pubblicate altre 9 osservazioni, parimenti colla circostanza dell'utero bipartito, che confermarono le precedenti e che furono raccolte da *Dalla Rosa* [2], il quale ne aggiunse due personali, in cui non trovò alcuno sviluppo vascolare che spiegasse la neoformazione del legamento. Egli poi riporta la dottrina di *Toldt* [3], che ammetteva in date circostanze lo sviluppo esagerato del peritoneo, in guisa che si formano spazi peritoneali liberi in diversi segmenti dell' intestino, così pure pliche peritoneali e legamenti anormali fra due organi vicini. Ora questa dottrina non spiega come mai, nell' uomo, il peritoneo che dalla vescica va all' intestino non abbia mai presentate queste circostanze insolite.

*Osservazione.* — **Ollivier C. P.** d' Angers. *Archives gén. de Méd.* Tom. VIII, pag. 215. Paris 1825.

Una donna di 30 anni, che aveva partorito 4 fanciulli di cui 2 erano viventi, rimase di nuovo incinta; ma, giunto il travaglio del parto,

1) **Carus C. G.** *Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt.* Abth. II. Leipzig 1824, s. 28.

2) **Dalla Rosa L.** di Trento, ora Prof. in Vienna. *Zeitschrift für Heilkunde.* Bd. IV, Heft 2; 1883. — *Jahresbericht für* 1883, Bd. I, s. 294.

3) **Toldt.** *Denkschriften der mathem.-naturwischenschaft. Klasse der K. Akad. der Wissenschaften in Wien.* Bd. XLI.

questo prolungandosi ed esaurendo la donna, il chirurgo eseguì l'estrazione col forcipe. Nel giorno successivo sopravvenero i sintomi d' una peritonite acuta, la quale estinse la puerpera in 3.ª giornata.

All' esame anatomico, oltre i segni della peritonite, si trovò l'utero bicorne con una sola vagina. Si trovò inoltre il corno destro assai grande, colla parete ingrossata e lacerata trasversalmente nella sua parte inferiore ed anteriore. La lacerazione era lunga 3 pollici e mezzo e comunicava colla parte superioro della vagina; e tutto conduceva ad ammettere che il corno contenesse il prodotto dell' ultimo concepimento, mentre dal lato sinistro v' era l' altro corno uterino assai più piccolo.

„ *Vi era ancora una circostanza che senza dubbio contribuì alla rottura uterina.* „ Ricordiamo che gli sforzi dell' espulsione avevano prolassata la vagina e che questa aveva tirato seco la vescica; ora questa alla sua volta „ *aveva tirato seco il legamento falciforme che aderiva alla sua parte posteriore, passava fra i due lobi uterini, superiormente alla loro riunione e s' inseriva davanti al retto. Questo legamento, d' altronde molto resistente, s' approfondava nell' angolo in cui i lobi si riunivano fra loro, sicchè doveva opporsi alla pressione della testa del feto in dietro ed a sinistra e concorreva a farla avanzare in avanti, ove accadde la rottura del corno uterino.* „

Teoria

Nel 1882 *Ahlfeld* ha raccolte cinque osservazioni (*Krieger* [1], *Kussmaul* [2], *Weiss* [3], *Schatz* [4], *Winkel* [5]), in cui si ripeteva lo stesso legamento, ma oltre l' utero bipartito vi era l' estrofia vescicale; e per spiegare questi casi ricorse alla seguente teoria: Il legamento *retto-vescicale* è un fatto secondario e remoto che ha l'origine dall'abnorme trazione del dotto omfalo-enterico sull' intestino terminale, il quale avanza verso la vescica e si salda colla medesima; lo che impedisce l' unione dei due canali di *Müller* (*utero didelfo*). Quando però la separazione rimane incom-

1) **Krieger.** *Monatsschrift für Geburtskunde.* Bd. XII, s. 178; 1858.

2) **Kussmaul Adolfo,** prof. in Heidelberg. *Von dem Mangel, der Verkümmerung, und der Verdoppelung der Gebärmutter.* Würzburg 1859, s. 35.

3) **Weiss.** *Ein Fall von Atresia ani, mit Uterus und Vagina duplex.* Inaug. Diss. Marburg 1866, s. 10.

4) **Schatz.** *Archiv für Gynäkologie.* Bd. I, s. 11; 1870.

5) **Winkel.** *Die Pathologie der weiblichen Sexual-Organe;* 15 und 16 Lieferung, s. 382. Leipzig 1878-81.

pleta e i due canali si congiungono al terzo inferiore, allora si forma un ponte fibroso che unisce la vescica all' intestino passando fra i corni dell'utero. Questa dottrina però non è in armonia coll' embriologia, poichè in origine havvi una cloaca e non vi è bisogno d' una forza che congiunga l' intestino alla vescica, e poi si danno dei casi in cui l' intestino terminale aveva seguìto il suo corso ordinario e nulladimeno l' utero era bipartito e la vescica aperta.

Spina bifida

6. *Complicazioni.* — La deformità che più spesso s' associa all' estrofia cloacaria della vescica, ma che è lungi dall' essere generale, è la spina bifida (più spesso sacrale), la quale nei nostri 41 casi è stata notata 10 volte [1], ed ai medesimi si possono aggiungere le osservazioni citate da *Ahlfeld* (Op. cit. pag. 213 e 214). Questo autore poi attribuisce l' apertura degli archi vertebrali all' angolo reciso che talora descrive il sacro, poichè curvandosi allarga il proprio canale. Ma siccome in altri casi accade invece una curva invertita (lordosi), allora non si spiega meccanicamente la spina bifida. Viene pure ricordata la *scoliosi*, ma non così frequentemente come la spina bifida, però ambedue avvengono più spesso che nell' estrofia semplice. Fu ancora veduta l' *ernia ombellicale*, la quale è forse la complicazione più frequente delle altre [2] e che talora assunse l' importanza d' uno sventramento. Finalmente fra le ernie va poi annoverato il raro caso, ma non unico [3] di *Herrgott* (Vedi oss. 29), in cui lo stomaco esciva per la bipartizione longitudinale della colonna vertebrale e si estrofletteva all'esterno, in guisa da aversi una *estrofia gastrica* extra vertebrale.

Scoliosi

Ernia ombellicale

7. *Vitalità.* — Abbiamo veduto (pag. 449) che l'estrofia semplice, sebbene esposta continuamente ad un catarro cronico della mucosa vescicale, nulladimeno non è incompatibile col prolungarsi della vita degli infermi; ora in-

1) Vedi le osservazioni 2, 11, 12, 13, 19, 28, 29, 31, 32, 36.

2) Vedi le osservazioni 6, 16, 18, 20, 21, 26, 31, 36, 38, 39.

3) Esempi d' escita dello stomaco a traverso della colonna vertebrale senza estrofia vescicale furono dati da **Gaddi** (Vedi **Taruffi** Vol. VI, pag. 130, oss. 4) e da **Morel** (*Ibid.* Vol. VII, oss. 1, pag. 124).

vece dobbiamo far noto che quando s' aggiunge l'ano contro natura la vita diventa brevissima: difatto gli autori che ricordano la maggior durata sono *Wasseige,* il cui fanciullo visse 10 giorni (Vedi oss. 13); *Cooper R.*, di cui il fanciullo visse 18 giorni (Vedi oss. 28), e *Delfini,* di cui il bambino morì in 35.ª giornata (Vedi oss. 2). Questa rapida mortalità poi non si deve attribuire alle complicazioni suddette, bastando a produrla la semplice estrofia cloacaria.

8. *Etiologia.* — Questo titolo dovrebbe essere omesso considerando l' oscurità in cui siamo rispetto alle circostanze che impediscono la chiusura della vescica tanto anteriormente, quanto posteriormente, onde essa poi si separi dall' intestino; nulladimeno la statistica ci rivela una condizione che deve avere la sua importanza, almeno come predisposizione; cioè la qualità sessuale. Gia *Förster* nel 1865 [1] aveva annunziato che quasi tutti i casi d' estesa apertura addominale con estrofia cloacaria appartengono al sesso femminino, ora possiamo aggiungere che anche quando l' apertura ipogastrica non s' estende alla regione ombellicale si verifica la stessa legge, poichè in 30 osservazioni in cui era indicato il sesso, abbiamo trovati 9 maschi [2], cioè meno del terzo; lo che è precisamente l' inverso di quanto abbiamo veduto nell'estrofia semplice; anzi in questa il numero delle femmine era un quarto rispetto a quello dei maschi (Vedi pag. 458).

### d) Teratogenesi dell' ipogastro-etro-schisi.

Stato della scienza

1. *Storia.* — L' apertura congenita della vescica ha un' origine tuttora oscura, poichè da una parte tutte le cause invocate non spiegano abbastanza l' effetto, e dall' altra l' embriologia discute tutt' ora il processo con cui si formano la vescica ed il perineo, sicchè non reca una

1) **Förster Aug.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1865 (Zweite Ausgabe) s. 109 e 110.

2) Vedi osservazioni 3, 5, 12, 18, 24, 30, 32, 33, 37.

luce ben chiara a questo proposito. Se oggi però prevale lo stato di dubbiezza, ciò non toglie che, in seguito, alcune delle dottrine già espresse acquistino maggior valore per l'aggiunta di nuovi argomenti, sicchè è d'uopo che noi qui ricordiamo le principali, le quali raccoglieremo in tre gruppi: *A*. Dottrine che ricorrono ad azioni meccaniche. *B*. Dottrine che ricorrono ad azioni patologiche. *C*. Dottrine che riconoscono un arresto di sviluppo.

Rottura della vescica

2. *A. Cause meccaniche.* — Il primo a nostra cognizione che tentò spiegare l'origine dell'estrofia vescicale fu lo stesso *Andrea Bonn*[1] che nel 1781 interpretò felicemente la natura della stessa estrofia (Vedi pag. 432). Egli suppose che, quando nella vescica e nell'uretra del feto si raccoglie molta urina, si produca o soltanto l'epispadia, od anche la rottura della vescica, la quale alla sua volta apre l'articolazione del pube ed il basso ventre fino all'ombellico; ed aggiunse che poscia la pressione intra-addominale spinge fuori la vescica e la rovescia. Questa ipotesi fu poi accolta e completata da *Duncan*[2], ammettendo che il riempimento della vescica era effetto d'un ostacolo all'espulsione delle urine ed anche l'aggiunta ebbe numerosi proseliti, fra cui *Rose E.*[3] che trovò in un feto il restringimento uretrale. *Magnussen*[4] invece crede che a riempire eccessivamente la vescica basta una disposizione idropica.

Traumatismo

Pochi anni dopo il lavoro di *Bonn* comparve la tesi di *Giorgio Roose*[5], il quale ammetteva che l'apertura

1) **Bonn Andrea,** prof. ad Amsterdam. *Ueber eine seltene und widernaturliche Beschaffenheit der Harnblase eines Zwölfjährigen Knaben.* Aus dem Hollandischen übersezt von **Arnz.** Strasburg 1782, s. 36. — Questa memoria fu riassunta da **Vrolik Gerardo** (padre del celebre **Guglielmo**) nelle sue *Mémoires sur quelques sujets intéressants d'Anat. et de Physiol.* (traduction du Hollandais). Amsterdam 1830.

2) **Duncan Andrea.** *Edinburgh med. Journal* 1805.

3) **Rose E.** *Monatsschrift für Geburt und Frauenkrankheit.* Bd. XXVI, s. 244. Berlin 1865.

4) **Magnussen Pietro.** *Zur Casuistik der Bauch-Blasen-Schambeinspalte.* Innaug. Diss. Berlin 1886.

5) **Roose G. Augusto,** di Brunswich. *De nativo vesicae urinariae inversae prolapsu.* Gottingae 1793.

della vescica fosse effetto della *rottura del pube,* mancando del suo appoggio naturale, e che la causa di tale rottura dipendesse da un traumatismo, ed in prova ricorda una sua osservazione in cui la madre portando un cesto pesante negli *ultimi* mesi di gravidanza cadde gravemente, e nacque un figlio coll' estrofia. Egli poi ricorda in appoggio il fatto di niun valore di *Ruysch* [1], poichè questi racconta che la madre era caduta dall' alto, *poche settimane* prima del parto. *Roose* cita ancora due osservazioni in cui si tratta piuttosto d' impressioni morali che di traumatismi: difatto *Mowat* [2] racconta che la madre spesso si sognava, durante la gravidanza da cui nacque il figlio coll' estrofia, d' una cornata che aveva ricevuta avanti di partorire un precedente fanciullo; e *Bergen* [3] riferisce che, una gravida volendo afferrare un maiale, questo le passò fra i piedi con grande spavento di lei. Non taceremo però che havvi il caso di *Freund* [4], esso pure insufficiente, in cui la madre cadde sopra una pecora *in 4.° mese* di gravidanza.

Funicolo

Una ipotesi più verosimile della precedente, e che riguarda un agente meccanico, fu esposta nel 1828 dal *Bignardi* di Modena [5]. Questi descrive un caso di estrofia vescicale in una giovinetta di 15 anni, la quale, quando nacque, aveva la placenta trattenuta a contatto coll'estrofia vescicale, sicchè la levatrice fu obbligata di strapparla e con molto sorpresa non rinvenne il funicolo. Tale circostanza porse occasione all' autore di sovvenirsi che il funicolo è tanto più corto, più retto e posto inferiormente al tronco quanto esso è meno avanzato nel suo sviluppo

1) **Ruysch Fed.** *Observationum anatomico-chirurgicarum centuria.* Amstelodami 1691, pag. 30, 31, Obs. 23, Fig. 23.

2) **Mowat Giacomo.** *Medical Essays published by a Society in Edinburg* 1735. Vol. III, pag. 276; Obs. 14. — Trad. ital. Venezia 1753. Tom. III, pag. 283.

3) **Bergen Carlo Aug.** *Commercium litterarium.* Annus 1737. Norimbergae. Hebdomas 49, pag. 385.

4) **Freund Alessandro,** prof. a Breslavia. *Archiv für Gynaecologie.* Bd. III, Heft 3. Berlin 1872.

5) **Bignardi Alf. Dom.**, Prof. a Modena. *Opuscoli della Società Medico-Chirurgica di Bologna.* Vol. VI, pag. 187. Bologna 1828, con tav.

ed ha rapporti più prossimi di continuità colla vescica; e gli diede pur campo di esporre l'ipotesi che quando il cordone rimane stazionario nel suo sviluppo per una causa qualunque, mentre gli altri organi crescono e l'addome si chiude superiormente, esso tirerà in basso ed in avanti la vescica, coadiuvato dalla pressione degli intestini, e quindi ne accadrà l'inversione. Ognun vede come questa ipotesi è soddisfacente in riguardo alla brevità ed allo spostamento della vescica, ma non rispetto alla rottura della medesima.

Nel medesimo anno, essendo capitato un fatto simile al Prof. *Alessandrini* (Vedi Tom. VIII, pag. 426, oss. 14), questi accolse di buon grado l'agente meccanico invocato dal *Bignardi* e meglio del medesimo esplicò l'ipotesi. Avanti tutto *Alessandrini* ritenne che nella gravidanza ordinaria la brevità dei vasi ombellicali deve esercitare un'azione assai valevole, poichè la placenta è fissata al fondo dell'utero, la testa del feto rivolta verso la cervice uterina, in guisa che il peso del corpo basta a mantenere i vasi stessi in vicinanza al pube. Questa posizione impedisce naturalmente che la vescica s'elevi verso il centro dell'addome, anzi rimanendo fra le due arterie è obbligata ad interporsi fra le ossa del pube, ed ivi formerà tumore mancando di sostegno. Avendo poi le pareti sottili, non reggerà alla pressione dell'urina contenuta e facilmente dovrà rompersi. Con questo processo l'autore spiega ancora come le due cartilagini pubiche non potranno accostarsi per formare la sinfisi e poscia ossificarsi.

Questa ingegnosa teoria non è però abbastanza efficace a spiegare nè la rottura della vescica, nè l'uniformità dei caratteri della medesima; nulladimeno essa fu adottata da altri, fra cui da *Calori* nel 1862 [1]. Anzi egli ricorse alla stessa brevità dei vasi ombellicali per spiegare l'ano contro natura, poichè ritenne che eguale brevità deve necessariamente accadere nel peduncolo della vescichetta vitellina, in guisa che questa rimane vicina alla regione ombellicale, ed il peduncolo stesso si mantiene largo e pervio.

1) **Calori Luigi.** *Memorie dell'Acc. delle Scienze di Bologna.* Ser. 2.ª, Tom. II, pag. 263; 1862.

Per tale disposizione, rompendosi il peduncolo, risulta un ano contro natura dato dall' estremità dell' ileo. Tale estremità essendo poi contigua con quella porzione dell'allantoide, che formerà il vertice della vescica, accadrà l'unione e la fusione dei due organi insieme, e quindi l'apertura dell' intestino in detta parte dell'allantoide. La stessa teoria per l'estrofia vescicale è pur stata adottata da *Hirschfeld*[1], senza però aggiungere alcun argomento in suo favore, ed in quanto all' applicazione suddetta all'ano vescicale noteremo che la teoria non spiega il perchè lo sbocco intestinale non accada al margine superiore della vescica, ma avvenga a traverso la parete posteriore della medesima.

*St. G. Saint-Hilaire*

Niuno dei tre autori ha però la priorità dell' idea, avendo già *Stefano Geoffroy Saint-Hilaire* riconosciuta l' influenza che esercita un funicolo breve[2]: difatto descrivendo un feto con gastroschisi laterale (*pleuro-gastroschisi*) che aveva un funicolo lungo 4 pollici, diceva „ il feto che cresce sospeso alla placenta deve risentire l' influenza della sospensione in tutti i visceri corrispondenti alla trazione. „ Gli autori suddetti hanno però il merito d'aver determinata tale influenza ed applicato al caso pratico questo teorema astratto, che d' altronde ignoravano. Dovremmo ora passare all'azione meccanica, esercitata dalle aderenze amniotiche sulla superficie del feto, invocata da *Quatrefages*[3] per spiegare l' estrofia, ma vi rinuncieremo perchè egli stesso riconobbe che tale azione era diretta soltanto sui margini della parete addominale, e quindi va presa in considerazione fra le cause del celosoma.

Dotto omfalo-enterico.

Altrove abbiamo raccontato che *Ahlfeld* ricorse ad un agente speciale, cioè al dotto omfalo-enterico, per spiegare l'ernia ombellicale congenita (senza però superare tutte le obbiezioni; vedi pag. 392 e 394); ora aggiungeremo che

1) **Hirschfeld Samuel.** *Ueber einen Fall von Spaltbecken beim Neugeborenen.* Inaug. Diss. Berlin 1879.

2) **Etienne G. Saint-Hilaire.** *Journal complémentaire du Diction. des Sc. méd.* Tom. XXI, pag. 239. Paris 1825.

3) **Quatrefages Armand.** *De l' extroversion de la vessie.* Thèse. Strasburg 1832.

egli si è servito dello stesso dotto per spiegare l'estrofia, dando al medesimo la stessa azione, che *Bignardi* ed *Alessandrini* attribuirono ai vasi ombellicali. Di fatto egli dice [1]: il condotto vitellino nell' ernia funicolare compie la sua trazione sull' intestino nella direzione perpendicolare verso la colonna vertebrale; ma quando vi è apertura dell' ipogastro e divisione del pube, allora il condotto avrà esercitata la sua trazione verso l' estremità inferiore.

Per spiegare poi come accade l' apertura della vescica, *Ahlfeld* aggiunge che il dotto facendo la trazione sull' intestino terminale verso la sinfisi del pube spinge in avanti l' allantoide ed impedisce alle parti laterali di congiungersi sulla linea mediana, in guisa che rimane divisa la parete addominale corrispondente e la sinfisi del pube. Allora la porzione dell' allantoide che forma la vescica orinaria rimane libera ovunque, meno che nella parte posteriore, e (se non si forma in basso un canale d' escita) la vescica si riempie in eccesso e scoppia, perciò risulta la mancanza della parete anteriore della medesima. Quando poi la trazione sull' estremità dell' ileo è più forte e più obbliqua del solito, ed accade avanti che si sia chiusa l' apertura di comunicazione del medesimo col dotto, allora l' ileo divide in due la parete posteriore e superiore della vescica ed ivi forma un ano contro-natura, tanto se si è staccato quanto se lacerato il dotto suddetto.

Ano contro natura

Obbiezioni

La seconda parte di questa dottrina iniziata da *Calori*, è assai ingegnosa perchè l' ano contro natura è dato precisamente dall' estremità dell' ileo, da cui ha origine il dotto vitellino. Ma se noi consideriamo le variate alterazioni che subiscono l' intestino crasso ed il retto, ed i diversi rapporti che i medesimi incontrano colla vescica, riconosceremo tosto che la semplice trazione sull'ileo non spiega le varietà suddette, come non spiega il modo con cui avviene la rottura anteriore della vescica: difatto l' autore ha dovuto ricorrere ad una seconda ipotesi, e cioè

1) **Ahlfeld Federico.** *Die Missbildungen.* Abschnitt II, s. 205. Leipzig 1882.

(se abbiamo ben compreso [1]), alla mancanza del canale escretore dell' orina. Ora tale ipotesi è contradetta da tutti i fatti a noi cogniti, poichè è bensì vero che nei maschi vi era epispadia (tolte poche eccezioni in cui l' uretra aveva la forma di canale, senza mai impedire l' emissione delle orine), ma la disposizione a doccia non include l'idea che l' uretra sia chiusa in precedenza.

Processo ulcerativo

3. *B. Processi patologici.* — Ben pochi sono quelli che ricorsero a malattie della parete addominale e della vescica per intendere l' apertura di queste due parti. Fra essi ricorderemo *Velpeau* [2], il quale (non potendo ammettere un semplice arresto di sviluppo, perchè la vescica orinaria non passa per alcuno stadio embriologico in cui sia divisa ed aperta, e perchè l' estrofia della medesima non presenta l' aspetto d' una fessura) ricorse ad un processo patologico della parete addominale che esordisce con una leggiera erosione e poscia s' allarga e s' approfonda fino alla vescica. Questa pretta ipotesi fu poco dopo ripetuta da *Philips* [3] recando due fatti poco concludenti in appoggio.

Da prima *Philips* ammette che nel primo e secondo mese la parete addominale è molto sottile e fragile e che lo spazio fra l' ombellico e gli organi generativi è assai corto in guisa che una piccola fessura può diventare l'origine d' una larga ulcerazione. Egli poi vide in un feto la parete addominale distrutta; e in un altro di tre mesi trovò che anche la vescica era compresa nella perforazione addominale ed i margini erano sottili, dentellati ed ineguali, da potersi riferire ad una lacerazione. Da questi due soli fatti l' autore induce l'estrofia essere spesso l' effetto d' una malattia che ha per origine una ulcerazione o del pene o dell' ipogastro, e la vescica essere secondariamente alterata. Naturalmente questa dottrina non ha

1) L' autore dice (Op. cit. pag. 206): Da ein Ausführungsgang nach unten zu sicht *nicht* bilden kann, so füllt sich die Allantois stark mit den Excreten des Fötus und platzt. „

2) **Velpeau Alf.** *Rapport sur un cas d' exstrophie congénitale de la vessie.* Mémoires de l'Acad. R. de Méd. Tom. III, pag. 98; 1833.

3) **Philips Beniamino.** *The Cyclopaedia of Anatomie and Physiologie.* Vol. I, pag. 392. London 1836.

avuti proseliti, potendo essere vera solo in casi oltremodo eccezionali.

Peritonite

Più tardi *Bartels* (che pigliò in ispeciale considerazione la estrofia cloacaria della vescica: Vedi pag. 464) volle pure dare una spiegazione dello sbocco dell' intestino nella parete vescicale posteriore, senza ricorrere ad un semplice arresto di sviluppo, ed immaginò una peritonite nella 4.ª settimana della vita fetale, la quale impedisse la separazione degli organo genito-urinari dall' intestino (separazione che accade in modo normale), sicchè rimanga una cloaca. Ma niuno avendo trovate le traccie infiammatorie nell' orificio vescicale con cui si mostra continuo l' orificio terminale dell' ileo (*Runge* [1]), l' ipotesi non ebbe proseliti.

Critiche alla teoria meccanica.

4. *C. Arresto di sviluppo.* — Mentre s' andava divulgando l' ipotesi di *Bonn,* completata da *Roose*, nello stesso tempo essa incontrava dei critici di gran valore: difatto *Meckel* fino dal 1812 [2] trovava l' ipotesi inadeguata all' assunto e rimaneva invece compreso dall' uniformità e dall' ordine con cui si manifesta l' estrofia, sicchè opinava si trattasse d' un arresto di sviluppo nel primo periodo della vita embrionale. Questa tesi fu poscia sostenuta con molto sapere da *Vrolik* padre [3], il quale ritenne improbabile la teoria di *Roose,* perchè rompendosi la vescica l' orina dovrebbe versarsi anche nell'addome; perchè la vescica, riempendosi in eccesso, deve produrre la rottura della medesima e non solo l' epispadia come accade talora od inversamente; perchè colla dottrina suddetta non si spiega la formazione dell' uretra in forma di canale quando i corpi cavernosi sono lontani mezzo pollice dalla vescica, come nel caso di *Baillie* [4]; perchè in seguito all' atresia dell' uretra si dilatano enormemente la vescica

1) **Runge M.** *Charité Annalen.* Bd. IV, s. 648. Berlin 1882.

2) **Meckel J. Fed.** *Handbuch der pathol. Anatomie.* Bd. I, s. 734. Leipzig 1812.

3) **Vrolik G.** *Mémoires sur quelques sujets interessants d'Anat. et de Physiol.* (trad. franç.) Amsterdam 1822, pag. 66 e suivantes.

4) **Baillie Matteo.** *Medico-Chirurgical Transactions.* London 1806, Vol. I, pag. 189.

e gli ureteri senza rompersi; e finalmente perchè la parete addominale e la pelvi possono essere divise e la vescica rimanere intatta. Per questi motivi l' autore preferiva l' opinione di *Meckel.*

Natura delle complicazioni.

Tali argomenti dovettero fare impressione ad *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[1], poichè esso pure accettò il concetto dell' arresto di sviluppo, e senza ricorrere ai medesimi ne trovò uno nuovo, e cioè che le complicazioni dell' estrofia (difetti negli organi generativi, anencefalia, exomfalo, spina bifida sacrale, ed atresia dell'ano) risultano tutte dal mancato sviluppo; e che l' epispadia stessa, compagna dell' estrofia, non è se non lo stato primitivo dell' organo rimasto persistente. Nulladimeno egli conviene che l' ammettere il difetto della parete anteriore della vescica come un fatto primitivo è puramente una ipotesi, però così ragionevole che alla medesima più tardi s' associò *Vrolik* figlio[2] sperando nei progressi dell'embriologia che avrebbero dimostrata la vescica formata da due metà; ma le affermazioni ripetute che l' allantoide è un organo unico trattenero molti dal seguire tale dottrina.

Primi tentativi di conciliazione.

Egli è però vero che *Reichert*[3] disse che negli embrioni di gallina l'allantoide ha origine da due eminenze, e che *Bischoff*[4] nell' embrione di cane trovò l' inizio dell' allontoide fatto da due accumuli di cellule fra loro disgiunti; ciò bastò a *Caldemeyer*[5] ed a pochi altri per persuadersi che l' estrofia era l'effetto dell' arresto di sviluppo.

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. I, pag. 385, 386. Paris 1832.

2) **Vrolik W.** *The Cyclopaedia by R. Tood.* Vol. IV; parte 2.ª p. 952. London 1852.

Egli si servì degli stessi argomenti di **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire** ed aggiunse la mancanza frequente d' una arteria ombellicale, il labbro leporino, e le anomalie degli ureteri.

3) **Reichert Carlo.** *Das Entwickelungsleben im Wirbelthier.* Berlin 1840, s. 186.

4) **Bischoff Theodor.** *Entwikelungsgeschichte des Hundseies.* Leipzig 1842 (Mem. non esaminata).

5) **Caldemeyer Fed.** *Quaedam de vitiis circa abdomen congenitis.* Dissert. Inaug. Halis Saxonum 1858.

Ma questa doppia origine venendo di bel nuovo contradetta, condusse *Schröder von der Kolk* [1] a ricorrere alla stessa allantoide, sebben d'origine unica. Egli immaginò che quando la medesima non scompare precocemente, diventi più grande e larga in guisa da impedire la formazione dell'uraco ed allora essa rimane aperta e formata dalla sua parte inferiore; ma quando la pienezza è maggiore essa disgiunge la lamine ventrali ed i pubi e l'apertura vescicale si estende alla parete anteriore. Si da però il caso che la vescica rimanga intera e sporgente dalla fessura addominale (*Vrolik*).

Nuove vedute embriologiche.

Anche questa spiegazione non soddisfacendo, fu d'uopo fare nuove ricerche sulla cloaca negli embrioni dei mammiferi e dell'uomo, e giá queste accennano a risultati soddisfacenti riguardo al problema da risolvere; ma noi dobbiamo limitarci a dare i corollari di questi studi per non distrarci in questioni di pura embriologia e perchè queste sono assai difficili da seguire senza numerose figure.

*Tourneux*

Da prima *Tourneux* [2] trovò nei mammiferi che il condotto cloacario si chiude anteriormente mediante un *turacciolo* epiteliale che chiamò *cloacario*, il quale poi s'ingrossa e s'incontra collo sperone perineale che discende, dato dalla piega peritoneale (corrispondente allo spazio di Douglas), in guisa che la cloaca rimane distinta in vescica ed intestino retto. Poscia *Retterer* [3] modificò questo modo di divisione richiamando in onore le pieghe laterali di *Rathke* [4], che da 5 paia ridusse a due. Fra queste le più interne (come venne confermato da altri) sorgono ai lati del canale cloacario, s'avvicinano fra loro e si saldano sulla linea mediana, separando la vescica dall'intestino;

*Retterer*

1) **Schröder von der Kolk.** *Mém. de l'Acad. des Sc. d'Amsterdam.* Tom. IX; 1860. — *Canstatt's Jahresbericht im Jahre* 1861, Bd. IV.

2) **Tourneux.** *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie.* Année XXIV et XXV, 1888, 1889. — *Société de Biologie,* 8 fevrier 1890.

3) **Retterer Ed.**, Prof. aggregato a Parigi. *Journal de l'Anatomie etc.* Tom. XXVI; 1890, pag. 126 e 153.

4) **Rathke G. Enrico,** di Danzica. *Abhandlungen zur Bildungs und Entwicklungsgeschichte etc.* Bd. I. Leipzig 1832. — *Embryologie* (trad. franç.) pag. 882 et 1040).

in guisa che, se una od ambedue le pieghe non si sviluppano, risulta un ano contro-natura entro la vescica.

*Retterer* però non si preoccupò di questa eventualità, bensì dell' estrofia vescicale e senza ricorrere al turacciolo di *Tourneaux*, richiamò in memoria altre due pieghe di *Rathke* che faceva sorgere all'orificio esterno della cloaca ed al difetto delle medesime attribuiva l' apertura della vescica. Questa osservazione fu tosto da *Keibel* [1] sostituita da un' altra e cioè che la cloaca non forma nè una doccia, nè un canale chiuso anteriormente da due pieghe, ma chiuso da una produzione speciale, cioè dalla membrana anale, e che il rimanente della vescica è fatto in gran parte dalla parete cloacaria, senza escludere che una piccola parte sia fatta dall' allantoide. Tale membrana anale poi consta dell' ectoderma e dell' entoderma, ed appartiene in origine all'ultima porzione della linea primitiva, che si piega in basso e poi in avanti. L' autore è anche venuto all'applicazione teratologica della sua importante osservazione, ma (eccetto l' analogia da lui trovata fra l' estrofia vescicale e il *blastoporo*) ha descritto il processo in modo così rapido ed oscuro che preferiamo di tacere piuttosto che tradire il suo concetto.

*Keibel*

Non è neppure abbastanza semplice e chiaro *Vialleton* [2] che ha confermata l' osservazione *della membrana anale* otturatrice della cloaca, e che ad un tempo ha voluto spiegare il processo fisiologico e teratologico. Solo può dirsi che egli crede tale membrana non rimanga sottile coi due foglietti insieme congiunti, ma poscia presto s' ingrossi e formi un corpo compatto senza distinzione di strati, costituendo il turacciolo di *Tourneaux*. Crede pure che questo si disgrega per formare la cloaca esterna, la quale tosto viene divisa dallo sperone perineale. Finalmente ritiene che l' estrofia vescicale derivi dal disgregamento del turacciolo suddetto sopra una grande superficie

*Vialleton*

1) **Keibel Francesco** in Freiburg. *Anatomischer Anzeiger Centralblatt.* Jahrgang VI, s. 186. Jena 1891.

2) **Vialleton L.**, di Lyon. *Archives provinciales de Chirurgie.* Tom. I, pag. 233. Paris 1892.

(senza più ricordarsi dello sperone perineale), lo che spiega la dimensione notevole che assume l' apertura teratologica della vescica. Noi possiamo risparmiarci una facile critica di questo processo, dovendo aspettare che le fasi ammesse dall' autore sullo sviluppo normale della cloaca siano non solo esposte con maggiore semplicità ma confermate.

## *G.* Olo-gastro-etro-schisi

*(Apertura di tutto l'addome e del pube).*

Storia

1. *Frequenza.* — Non si può accertare che pochi o molti siano i casi in cui tutto l' addome era aperto e permetteva l' escita dei visceri, poichè in buon numero delle antiche osservazioni non è indicata l' estensione dell' apertura, e neppure sono dati caratteri sufficienti per indurre che vi fosse estrofia vescicale, sicchè siamo obbligati di ommettere i casi di *Chabelard* [1], di *Eschenbach* [2], di *Saxtorph* [3] e di parecchi altri, e di ridurre a 16 gli esempi di questa forma teratologica, la quale comprende quasi tutte le forme precedenti, e fu già distinta dalle altre da *Förster* [4].

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Petit I. L.** *Académie R. des Sciences.* Année 1716. Mémoires; pag. 89. Paris 1718.

Un gemello cifotico mancava della pelle e dei muscoli dall'apofisi xifoide all' osso pube e da una regione lombare all' altra. I visceri erano contenuti dal peritoneo, e sopra il pube l' autore rinvenne i ca-

1) **Chabelard.** *Histoire de l' Acad. des Sc.* Année 1746 pag. 48. Obs. anat.

2) **Eschenbach C. E.** *Commer. litt. Lipsiensis.* Vol. III, Par. 2.ª (Citato da **Fried**). Non abbiamo potuto verificare se quest' osservazione sia compresa nell' opuscolo citato da **Haller** (nella Biblioteca anatom.), che ha per titolo: *Observationum etc.* Rostoch 1769.

3) **Saxtorph Matteo,** prof. d' Ostetricia a Kopenhagen. *Acta R. Societatis Medicae Hafniensis.* Vol. I, pag. 191; 1783.

4) **Förster A.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1865. (Zweite Ausgabe) s. 109.

ratteri dell' estrofia vescicale (ch' egli non seppe riconoscere, come dimostrò col dire che mancava la vescica). Mancavano gli organi generativi esterni, eravi però sotto la vescica un corpo lungo 6 linee che suppose per il pene. Le gambe erano deformi.

L' intestino tenue era assai breve e sboccava (*desumendolo*) nella vescica; e per la stessa apertura dirigendo una sonda a sinistra si giungeva nel cieco. La *vena porta* scorreva sulla parte convessa del fegato, e sboccava nella cava, ove questa traversava il diafragma. Vi era una sola arteria ombellicale che rappresentava la continuazione dell' aorta addominale.

*Oss.* 2. — **Breschet.** *Medico-chirurg. transactions of London.* Tom. IX, pag. 433; 1818.

Mostro celosoma con estrofia vescicale in cui sboccava l' intestino tenue (Vedi **Taruffi.** Tom. I, pag. 276).

*Oss.* 3. — **Ulrich G. L.**, di Lipzia. Diss. Inaug. Marburgi Cattorum 1823.

Neonato maschio scoliotico con spina bifida sacrale. Esso aveva inoltre una larga apertura che discendeva dalla cartilagine xifoide fino al pube. Da quest' apertura escivano il cuore, il fegato e gli intestini, di cui il ceco aveva un' appendice che sboccava nella vescica orinaria, aperta ed extroflessa.

*Oss.* 4. — **Etienne G. Saint-Hilaire.** *Archiv. gén. de Méd.* Tom. XII, pag. 632. Paris 1826.

Apertura addominale dalla apofisi xifoide al pube con ernia del fegato, dello stomaco, della milza e dell' intestino tenue, il quale sboccava nella vescica estroflessa (intorno a questo punto la descrizione è assai confusa). Mancavano gli organi generativi.

Il sacco peritoneale, che conteneva i visceri, aderiva ai medesimi mediante briglie, e così pure essi aderivano alle membrane placentari. A queste briglie l' autore attribuisce lo sventramento e l' accorciamento del tronco (che l' autore non descrive).

*Oss.* 5 e 6. — **Rossum B. J. (Rossi).** *De inversione et prolapsu vesicae urinariae simulque intestinorum.* Coloniae Agripp. 1830. La figura è stata riprodotta da **Ahlfeld.** Atlas 34, fig. 16.

1. Un feto di sesso maschile senz' ano, collo scroto bipartito. Presentava ancora un tumore contenente il lobo destro del fegato, l' ileo, il ceco, e la vescica orinaria aperta ed extroflessa con epispadia dell' uretra, entro la quale (?) sporgeva e sboccava il colon arrovesciato. I due pubi erano fra loro disgiunti.

2. Feto mascolino con estrofia vescicale in cui si apriva superiormente e sporgeva il processo vermiforme, in basso vi era da un lato l' apertura del ceco e dall' altro l' apertura del colon; esternamente a quest' apertura vi erano gli ureteri. Più in basso il *caput gallinaceum* con lo sbocco dei canali seminali. Lo scroto era bipartito senza testicoli.

*Oss.* 7. — **Wedel E. L.** *Monstri humani rarioris descriptio.* Diss. Inaug. Jenae 1830, cum tab. 2.

Femmina neonata con un tumore che occupava tutta la superficie dell' addome coperto dal peritoneo, e contenente il fegato, lo stomaco, la milza, l' intestino tenue, distinto dal crasso. Nella parte inferiore del tumore, subito sotto al funicolo ombellicale (reciso artificialmente al nascere del feto), appariva sporgente l' estrofia della vescica, la quale oltre gli sbocchi degli ureteri presentava in alto ed in mezzo l' apertura dell' ileo, e subito sotto quella del crasso. Ai lati poi v' erano gli sbocchi di due vagine (utero didelfo), ed inferiormente e nel mezzo la clitoride. V'erano ancora, più basso, sulle coscie, due bitorzoletti cutanei che l' autore ritenne per rudimenti delle grandi labbra. L' orificio anale era chiuso.

*Oss.* 8. — **Vrolik W.**, prof. in Amsterdam. *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849.

Tab. 21, 22, 23. Toraco-gastro-schisi con estrofia vescicale e cloaca. Pendevano il cuore contenuto nel pericardio coi polmoni, il fegato, lo stomaco colla milza, gli intestini tenui ed il rene sinistro. La colonna vertebrale presentava una lordosi a tal grado che i calcagni toccavano l' occipite. Mancavano esternamente i caratteri del sesso; internamente l' autore trovò alcuni rudimenti della vagina e due corna uterine. Il funicolo ombellicale era assai breve, e quindi la placenta a contatto cogli involucri (rotti) dei visceri addominali.

Tab. XXIV, fig. 1. Rappresenta lo scheletro d'un neonato scoliotico colla convessità a destra, ed in cui mancavano le cartilagini costali del medesimo lato. Questo neonato aveva protrusione dei visceri del torace e dell' addome. Ma l'autore non fornisce altre notizie.

*Oss.* 9 e 10. — **Caiori Luigi.** *Di tre celosomi umani ecc.* Memorie dell'Accademia delle Scienze di Bologna 1862. Ser. 2.ª, Tom. II, p. 225.

1. *Celosomus cloacarius.* Tab. V e VI, pag. 239. — Feto novimestre, nato morto, mal sviluppato, col tronco ripiegato a destra. Presentava un' enorme ernia addominale che volgeva a sinistra, la quale aderiva a destra con un breve funicolo ombellicale, coperto dalla cavità dell' amnion, a guisa del legamento rotondo del fegato coperto dal peritoneo. L' amnion inoltre traeva a sinistra il sacco erniario mediante

una larga briglia, e con un' altra sua porzione s' attaccava alla pelle del feto. Nella parte inferiore del sacco erniario appariva un incavo costituito dalla vescica orinaria incompletamente estrofica, che si continuava con una lunga uretra. Nella parte posteriore della vescica vi erano due lunghi orifizi, in uno dei quali metteva foce l' estremità inferiore dell' intestino ileo, nell' altro il cieco, e nel basso fondo della stessa vescica si apriva un unico uretere, sicchè la medesima rappresenta una specie di cloaca ombellicale. Mancavano gli orifici delle parti generative e dell' ano.

Aperto il sacco erniario si presentarono i visceri non solo addominali ma anche il cuore, il polmone sinistro, ed una porzione del timo mancando il diaframma. Nel lobo sinistro del fegato esisteva un'enorme dilatazione, e mancava quasi tutto il colon ed il retto. Fu riscontrato soltanto un rene che corrispondeva all' uretere accennato; vi erano però le due capsule soprarrenali. Aderivano alla parete posteriore della vescica orinaria due uteri allontanati fra loro, atretici nel loro osculo, ognuno fornito d' una sola tromba faloppiana e d' un solo legamento rotondo e solo il destro provveduto d' ovario rudimentale (utero bipartito).

Il cordone ombellicale non possedeva che un'arteria ed una vena. Mancavano la vena meseraica minore e le vene coliche.della meseraica maggiore in accordo col difetto intestinale. La vena cava discendente era doppia e si apriva in due distinti orifici nel seno venoso destro. Mancava l' arteria mesenterica inferiore, molteplici invece erano le arterie renali che penetravano in diversi punti nel rene unico. Si trovarono due arterie ovariche quantunque mancasse l' ovario sinistro, e due arterie uterine, una per ciaschedun utero.

La colonna vertebrale aveva una scoliosi dorsale a destra, una lordosi lombare, e spina bifida sacrale senza tumore idrorachitico. Mancava una costa a destra e l' appendice xifoide allo sterno. Gli ilei erano alquanto ruotati all' indietro ed i pubi non si erano uniti, essendosi spinto avanti il sacro, disposizione che appunto consente coll' estrofia vescicale.

2. *Celosomus Atretostelecus* (senza orifici del tronco), con due tav. — Feto secondogenito, novimestre, molto piccolo, massime dalla regione lombare in giù, la quale forma una convessità a sinistra, con gli arti inferiori piegati a destra. Questo feto è privo delle parti genitali esterne, del meato orinario e dell' ano. Il torace e l' addome sono ristretti, quest' ultimo poi presenta la sua cavità largamente aperta, permettendo la fuori uscita dei visceri coperti dal peritoneo e dall' amnion. Il funicolo ombellicale, lungo 4 pollici, aderisce all'amnion, motivo per cui la placenta era tenuta contro la faccia anteriore del mostro e l'amnion privo di briglie involgeva il feto.

I visceri fuori usciti comprendono non solo gli addominali ma ben anche il cuore avvolto dal pericardio ed una porzione del polmone sinistro, lo che era effetto delle trazioni del fegato, mancando il diaframma. Il colon è brevissimo, dilatato e chiuso nella sua estremità terminale. L' utero è bipartito, il sinistro è fuori uscito sotto il rene, il destro giace presso l' orlo della grande apertura addominale sottoposto al rene succenturiato sinistro e dal lato interno del rene corrispondente situato nella pelvi. Ciaschedun corno uterino termina in un cordone pel quale aderisce al suddetto orlo, ha un legamente rotondo, una tuba falloppiana ed un ovario poco sviluppato. Nella parte inferiore di ciascheduna cavità uterina sbocca un uretere, per cui questa parte l' autore la ritiene una vagina.

Nella regione lombo-sacrale si presenta un voluminoso tumore che confondevasi colla natica destra, rotondeggiante, leggiermente lobulato, elastico, fluttuante, trasparente, ricoperto dalla pelle. Vuotato dal liquido alquanto denso, si rilevarono tre insaccature, ricoperte d' epitelio. Tale cavità non comunicava colla teca vertebrale, quantunque largamente aperta nelle regioni lombare e sacrale, perchè l' apertura veniva chiusa da tessuto fibroso, teso da un capo all' altro degli archi vertebrali, ricoperti dalle pareti del tumore; e pertanto l'autore giudicò questo sacco per un igroma. Aperta la teca vertebrale, si riscontrò che la midolla spinale era gracile, terminava alla nona vertebra dorsale per continuarsi nella coda equina, i cui filamenti aderivano alle due meningi.

L' arteria ombellicale penetra nell' addome a destra, descrive un arco e si continua coll' aorta addominale. La vena ombellicale penetra direttamente nel fegato, ove comunica coi rami della vena porta, e colle vene epatiche. Manca la porzione di vena cava ascendente che dalle renali prolungasi sotto il fegato, di cui faceva le veci la vena aziga ricevendo le iliache, le lombari, le emulgenti ecc.

La colonna vertebrale presenta una scoliosi lombo-dorsale e una lordosi specialmente del sacro che è privo di coccige, convesso anteriormente, spinto in avanti ed un poco girato sul suo asse da destra a sinistra. La pelvi si mostra ampiamente aperta, essendo le ossa innominate dirette lateralmente ed in basso. Le vertebre dorsali sono in numero di undici, ed undici le coste.

*Oss.* 11. — **Asp Gio.**, di Stocolma. *Medic. Archiv.* Bd. III, Heft I, N. 3, 1867. — *Jahresbericht für* 1867. Bd. I, s. 265.

Oss. 2. Un feto in principio dell' ottavo mese, presentava sventramento, stato cloacario e mancanza dei genitali esterni. La parete anteriore dell' addome aveva un' apertura larga 3 centimetri e mezzo, che dal processo xifoide discendeva fino in corrispondenza della sinfisi, la quale però non esisteva. Al contorno dell' apertura terminava

a cute, che si continuava col sacco erniario contenente gli intestini. Il sacco erniario era inoltre unito intimamente alla placenta e quindi il feto era congiunto con questa.

Il sacco era formato da due strati facilmente separabili fra loro: l' interno si continuava col peritoneo parietale e formava un sacco chiuso, unito superiormente col corion della placenta, così intimamente da non potersi staccare senza rottura della placenta stessa. Lo strato esterno od amnion era una continuazione della cute, che copriva lo strato interno, ad eccezione della vescica orinaria, aderendo al margine della medesima, mentre il foglio peritoneale si saldava esattamente alla parete posteriore della vescica stessa.

L' arteria ombellicale destra esciva dalla cavità addominale al margine inferiore della parete posteriore della vescica, ascendeva libera in alto e s' incontrava coll' arteria sinistra, che sorgeva un poco più profondamente; ed alquanto più in alto ambidue si congiungevano colla vena ombellicale formando un cordone sottile racchiuso da una piega dell'amnion, il quale ulteriormente correva al lato sinistro del sacco erniario e s' inseriva nel punto centrale della placenta. Non si scoperse traccia d' uraco. La vescica era aperta e rovesciata all' esterno, allargandosi inferiormente; essa aveva due aperture (sbocchi degli ureteri), e molto più in basso ed a destra una terza apertura che conduceva nell' intestino.

Riponendo la parete vescicale, sporgeva totalmente in basso una eminenza, che pei caratteri fu giudicata la prostata. Nella cute situata al margine inferiore della vescica si trovava una piccola depressione circondata da due pieghe cutanee, lo che era l' unico indizio delle parti generative esterne, senza però la presenza d' alcun canale.

Nella regione sacrale sinistra si trovava un' ernia spinale rivestita dalla cute. La cavità addominale era molto piccola ed a ciò contribuiva una lordosi lombo-sacrale, come pure la scoliosi toracica destra. Gli organi superiori dell' addome s' allontanavano poco dal normale. A ciaschedun rene stava attiguo un testicolo, da cui partiva il cordone deferente, il quale dal lato destro terminava a fondo cieco, e dal lato sinistro sboccava nell' uretere corrispondente. Il colon era piccolo e terminava a cul di sacco. I vasi presentavano considerevoli anomalie, poichè l' aorta addominale forniva soltanto un piccolo ramo al rene sinistro, mentre gli altri organi erano provveduti da rami terminali; per es. il fegato e la milza dai rami dell'arteria mesenterica superiore.

Le singole vertebre offrivano molte deviazioni: per es. esistevano solamente 11 vertebre toraciche, le quali in parte erano fuse fra loro: una mezza vertebra però era frapposta a destra fra la 10.ª e l' 11.ª; non esistevano che tre vertebre lombari; e l' osso sacro risultava di 5 vertebre, di cui solo la prima aveva l'anello, e le altre erano aperte in seguito all' ernia spinale. Anche le coste s'allontanavano dal normale.

*Oss.* 12. — **Philipeau J. M.** *Gazette méd. de Paris* 1873, pag. 116.

Una femmina neonata, scoliotica da destra a sinistra, con sventramento completo, con aderenza della placenta ai margini restanti della parete addominale. Il diafragma era completo. Non trovò l'autore che un sol rene, e dice che non vi era la vescica; però più sotto aggiunge che si trovava una specie di cloaca in cui s' aprivano l' uretere, l'ano, e gli organi genitali. La cosa più chiara ed insolita si è che l' osso coxale destro era in parte atrofizzato e piegato in dietro per porsi in rapporto col coxale sinistro e che l' arto inferiore destro, parimenti atrofizzato, aveva assunta una posizione inversa dalla normale.

*Oss.* 13. — **Porro Edoardo.** Ostetrico in Milano. *Distocia grave per strana mostruosità.* Opusc. in 8.°. Milano 1874, con tavola.

Una sposa di 25 anni nell' ottavo mese della terza gravidanza, fu presa da sopraparto; ma il feto presentandosi con una spalla, fu necessario estrarlo, lo che recò qualche difficoltà per le alterazioni di cui era affetto.

Il feto era morto, presentava un voluminoso idromeningocele nella regione lombare che giungeva a toccare l' occipite ed un celosoma completo degli organi addominali, per cui la cavità del ventre era pochissimo sviluppata. Anche il tronco appariva assai corto, e dalla figura si rileva che ciò dipendeva da uno stato cifotico della colonna vertebrale. (L' autore non descrive il sistema osseo). Le estremità inferiori erano assai brevi coi piedi vari.

Gli intestini fuori usciti appartenevano ai tenui; essi si mostravano coperti dal peritoneo e da una sottile lamina cutanea in cui si vedeva l' inserzione del cordone ombellicale sottile e gracile. L' ultima porzione del tenue si apriva in forma di foro anale al davanti del pube ed al disopra d' una specie di borsa priva dei testicoli, al centro della quale eravi un brevissimo corpo cavernoso. Mancavano l'intestino crasso e la vescica orinaria. I reni però esistevano ed il destro era molto voluminoso, mentre il sinistro aveva il volume d' una nocciuola. Gli ureteri sboccavano ai lati dell' ano preternaturale.

Tutti gli altri organi non offrivano alcuna cosa di rilevante, tranne il cuore, che aveva *una forma pressochè simile ad una castagna rovesciata,* col foro del Botallo pervio.

*Oss.* 14. — **Calori Luigi.** *Due casi di sventramento addominale congenito.* Memorie dell' Istituto di Bologna. Ser. 3.$^a$, Tom. VI, pag. 395, 1876, con sei tavole.

Oss. 2. Feto ottimestre estratto per cattiva posizione dall' utero d' una donna di 34 anni, che aveva partorito altre 4 volte. La sortita del feto fu accompagnata da quella della placenta, poichè il funicolo ombellicale non era più lungo di 24 millimetri; esso poi non possedeva

che un'arteria. Il feto presentava un enorme tumore addominale, della circonferenza di 231 millimetri., alla cui base corrispondeva un' apertura addominale di forma circolare. La parete di tale tumore era formata come al solito, ed aderiva a destra coll' amnion della faccia fetale della placenta. Entro il sacco vi erano i visceri addominali meno la milza, che non esisteva, e meno l'apparecchio genito-urinario. Il fegato, aderiva colla convessità al sacco, era posto verticalmente col lobo sinistro in alto, il destro in basso. Nella parte concava vi erano due solchi che formavano una croce, e dall' estremità sinistra del solco trasversale sorgeva il lobulo dello Spigelio. La porta del fegato era a sinistra ed obbliqua. La vena ombellicale svoltasi dalla parete interna del sacco penetrava a destra, superiormente al solco trasversale, nel lobo superiore ove scorreva entro alla sostanza, fino al lato opposto, comportandosi poi e con la vena porta e con la cava ascendente secondo il consueto.

L' apparecchio uro-genitale era imperfettissimo, non essendovi se non un rene piccolo, che aderiva all' apertura addominale del sacco erniario; mancava dell' uretra, e la pelvi renale terminava a fondo cieco. La vescica orinaria era rappresentata da un filamento che s'allargava e si perdeva nelle tonache del sacco. Mancavano le capsule soprarrenali. Esistevano però avanti al rene due corpi faseoliformi che l' autore ritenne per glandole genitali allo stato d' indifferenza, i quali erano privi di condotti escrettori.

Il diaframma era imperfettissimo, mancando dal lato sinistro del torace; nulladimeno il cuore non partecipava dello sventramento, benchè fosse verticale e la sua punta toccasse la parte inferiore dell'esofago. La glandola timo e la tiroide erano piccolissime. La colonna vertebrale offriva una scoliosi dorso-lombare ed uu' enorme lordosi lombare. Questo feto offriva inoltre un altro tumore fluttuante, ricoperto dalla pelle alla regione sacro-lombare, che s' insinuava fra le coscie prolungandosi in avanti fino al pube; il quale, aperto conteneva una pulte giallo sporca ed in corrispondenza del sacro presentava una prominenza pertugiata all' apice, pel quale pertugio si penetrava nella doccia che era bifida e tale prominenza era formata da filamenti nervei con abbondante pinguedine, i quali poi erano la porzione sacra della coda equina. Il sacco idrorachitico in luogo d' essere unilocullare aveva delle pieghe semilunari che dividevano delle insaccature laterali, lo che l' autore spiega mediante una comunicazione formatasi fra il seno o confluente spinale dell'umore rachideo e la borsa mucosa coccigea che appunto trovasi alla faccia posteriore del primo pezzo del coccige, la quale è loculata.

*Oss.* 15. — **Gaedkens B.** *Ein Fall von Ectopie der Baucheingeweide, complicirt mit Spina bifida.* Diss. Berlin 1880. — *Jahresbericht für* 1880; Bd. I, s. 292.

Fanciulla estratta morta dalla madre, coi visceri dell' addome coperti dal peritoneo e dall' amnion. La colonna vertebrale offriva a livello della 12.ª vertebra dorsale una notevole lordosi e spina bifida. Il torace era compresso a sinistra, ove parecchie coste rotte venivano congiunte da tessuto connettivo. La pelvi era senza sacro compensata da un largo ponte membranoso. Aveva la diastasi pubica, con lussazione del femore destro, e coi piedi deformi.

Il cranio si mostrava idrocefalico, il polmone sinistro atrofico ed il destro penetrava in parte nell' addome a traverso il diafragma ed altrettanto faceva il cuore. La vescica era aperta ed estroflessa, in cui sboccava solo l' uretere destro, mentre il sinistro finiva cieco, distinto da cavità cistiche comunicanti fra loro. L' intestino tenue sboccava nella vescica ed una porzione cieca del crasso. Gli organi sessuali femminini erano internamente bipartiti ed incompletamente sviluppati.

*Oss.* 16. — **Plume Carlo.** *Ein Fall von Eventration.* Inaug. Diss. Marburg 1883.

Una femmina lunga 26 centimetri e mezzo aveva la placenta aderente all'addome, l' estremità inferiore della colonna vertebrale e gli arti corrispondenti flessi posteriormente, in guisa che i calcagni toccavano l' occipite. Essa inoltre aveva il torace e l'addome sporgente in avanti. L' ano era al posto normale e pervio per un breve tratto; mancavano i genitali esterni sotto lo sterno, escivano il fegato, lo stomaco e l'intestino tenue con una porzione cieca del crasso. L' utero didelfo. La vescica estroflessa e cloacaria.

*Oss.* 17. — **Lachmann Albert**, di Berlin. *Ueber einem seltenen Fall von Bauchblasengenitalspalte.* Berlin 1883. Inaug. Diss.

Un feto di sesso femminino con cifo-lordosi aveva un'apertura che si estendeva dall' apofisi xifoide fino a livello del pube. Quest' apertura superiormente era occupata da un sacco colossale contenente i visceri e specialmente il fegato. I vasi ombellicali procedevano alla placenta disgregati. L' apertura inferiormente era occupata dall' extrofia vescicale, la quale in basso si continuava con un breve canale (lungo 1 centimetro), vestito internamente dalla mucosa e chiuso all' estremità, che fu giudicato per l' uretra. Nella parete posteriore della vescica sboccavano gli ureteri, l' intestino tenue e l' utero sinistro (senza vagina).

Mancavano gli organi genitali esterni, l' apertura anale e la sinfisi pubica: in luogo della quale vi era un legamento. Nella parte inferiore della colonna vertebrale vi era spina bifida. La pelvi e gli arti inferiori si volgevano posteriormente. L' utero era diviso in due parti: la sinistra più grossa della destra; la vagina era unica.

Visceri protrusi

2. *Caratteri.* — In tutti questi fatti l' apertura partiva dal processo ensiforme, si estendeva lungo tutto l'addome e comprendeva il pube. L'apertura talvolta si estendeva ancora al diaframma, in guisa che il cuore con o senza i polmoni discendeva pigliando parte al celosoma (*ernia del corpo*) come videro *Ulrich* e *Vrolik;* ma tale complicazione è lungi dall'essere frequente e dal costituire un carattere, come pretendeva *Förster.* Lo sventramento poi è protetto dai soliti involucri e costituito dal maggior numero dei visceri addominali (Vedi pag. 407 e 408). Ciò che havvi di speciale è la frequente (per non dir costante) mancanza del funicolo, poichè i vasi ombellicali sono corti e procedono disgregati alla placenta, lo che fa apparire la medesima aderente all' addome mediante un breve imbuto o sacco dato dall' amnion e talora anche dal peritoneo, ed ambedue i tessuti nascono dai margini delle pareti addominali, trasportano i vasi ombellicali e contengono i visceri protrusi.

Cloaca

Un altro carattere dell' *olo-gastro-etro-schisi* è la costante estrofia vescicale colla rispettiva diastasi pubica; e in tutti i fatti che abbiamo raccolti s' aggiungeva una circostanza di gran momento, e cioè che l' estrofia non era altrimenti semplice, ma allo stato di cloaca, poichè si apriva sempre un ano contro-natura dato dall'ileo, e talvolta ve ne era un secondo dato da un frammento del crasso; e tanto in un caso, quanto nell' altro nelle femmine s' aggiungeva lo sbocco d' una o due vagine: l' utero ogni volta era *bicorne* o *didelfo.* L' interruzione dell' intestino, con difetto più o meno esteso del crasso e comunicazione colla vescica noi l' abbiamo trovata rare volte nella *ipogastro-schisi,* ed invece ora nell' apertura di tutto l'addome la troviamo costante, sicchè si può indurre che quanto più s'estende la gastroschisi, tanto più profondamente partecipano i visceri alla deformità.

Complicazioni

Altri difetti si trovarono associati ai precedenti, ma sono ben lungi dall' essere frequenti. Ora vi era la mancanza degli organi generativi esterni (*Petit, Gaedkens, Lachman*); ora la spina bifida, spesso sacrale (e in tal caso *Calori* [1]

1) **Calori Luigi.** *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 2.ª Tom. II, pag. 244; 1862.

avvertì per lo più la mancanza del tumore idro-rachitico); ora fu notata la cifosi la quale può essere dorsale (*Porro*), ma generalmente è sacrale con scoliosi (*Calori, Asp* ecc.); e finalmente *Vrolik* e *Plume* descrissero e rappresentarono due casi di *lordosi riflessa*, in cui i calcagni toccavano l' occipite, e di cui ci siamo già occupati (Vedi pag. 141). Si danno ancora altre complicazioni come il labbro leporino, e la emicrania, ma il fatto più importante risulta dalla lordosi notevole del sacro, che viene accompagnata dall' abbassamento, dal rimpiccolimento e dall' allontanamento della porzione anteriore dei due ilei, fino al grado che questi possono rotare all' indietro e dirigere gli arti inferiori posteriormente (*Philipeau*).

Sesso

Dobbiamo finalmente rilevare che l'*olo-gastro-etro-schisi* presenta rispetto al sesso la stessa regola rinvenuta nell' *ipo-gastro-etro-schisi cloacaria*, cioè la prevalenza notevolissima nelle femmine (Vedi pag. 477): difatto fra 12 casi ora riferiti, in cui sappiamo il sesso vi erano solo 4 maschi (oss. 3, 5, 10 e 12). Se poi ricordiamo che la prevalenza delle femmine accade appunto (se non in maggiore numero) quando la fessura addominale è circoscritta all' ipogastro, si toglie ogni importanza alla maggiore estensione della fessura (*olo-gastro-etro-schisi*) e si deve invece riconoscere una più notevole disposizione nel sesso femminino a subire l' estrofia vescicale con cloaca; mentre se l' estrofia è semplice si riscontra con gran frequenza nei maschi. Si può anche indurre che il difetto nello sviluppo dell' intestino è prevalente nelle femmine con estrofia.

Quadrupedi

3. *Animali.* — Nei quadrupedi domestici, come annunziammo (Vedi pag. 408), accade la gastroschisi pari a quella dell' uomo; ora aggiungeremo che essa però varia da questa in quanto alla frequenza di certe forme: difatto sono rarissime negli animali le aperture dell' epigastro estese all' ombellico, da noi chiamate *epi-omfalo-schisi* e da *Gurlt*[1] *schistocormus epigastrico-sternalis,* poichè questi (1832) non ricorda che un vitello ed un capretto; così

1) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethiere.* Theil II, s. 123. Berlin 1832.

pure non ricorda (1877)[1] se non un caso d'estrofia vescicale in un maiale; e due vitelli (1832) coll' apertura totale dell'addome, da noi detta *olo-gastro-etro-schisi* e da *Gurlt schistocormus fissiventralis.*

Quest' illustre teratologo poi nel 1877 modificò la definizione già data di quest' ultima specie (*schistocormus fissiventralis*) e vi comprese le fessure addominali che si estendono al torace ed allora gli esempi aumentarono grandemente invertendo la proporzione con quelli dell' uomo: difatto ricorda 19 vitelli, 4 pecore, 4 capre, 2 poledri ed 1 cagnolino; e questo numero, che può accrescersi con altre osservazioni (Vedi pag. 410), è in armonia con quanto abbiamo già veduto (Vedi pag. 144), cioè che la gastroschisi con *lordosi riflessa* è in modo notevolissimo prevalente nei vitelli rispetto all' uomo.

Uccelli

*Geoffroy Saint-Hilaire* aveva annunziato che nei suoi tentativi di produrre artificialmente i mostri ottenne un celosoma da un uovo di gallina[2]. Ora *Dareste*[3] dice che tale mostruosità egli ottenne più spesso delle altre nelle sue esperienze teratologiche sulle uova d'uccelli; e vide che essa presentava gradi diversi secondo che le pareti anteriori del tronco si chiudevano completamente od incompletamente (così, se il ravvicinamento accadeva sopra l'ombellico, la parete toracica era completa e l'addominale aperta, ed inversamente); oppure vide ambedue le cavità rimanere aperte.

## *H.* Teratogenesi della gastroschisi.

Celosoma

1. *Premesse.* — Dall' esame già compiuto delle aperture dell' addome, sia circoscritte alle singole regioni, sia estese a più regioni, abbiamo rilevato che le aperture tanto

1) **Gurlt E. F.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, p. 21, 23.

2) **Etienne Geoffroy Saint-Hilaire.** *Philosophie anatomique.* Tom. II, pag. 515. Paris 1822.

3) **Dareste C.** *Sur la production artificielle des monstruosités.* Paris 1891, pag. 409.

all' epigastro, quanto all' ipogastro non furono quasi mai accompagnate dalla fuori uscita degli intestini, ma lo furono sempre quando in ambidue i casi la fessura s' estendeva all' ombellico e tanto più se la medesima discendeva dal torace o se era laterale alla linea mediana dell'addome. Da ciò si desume che le stesse teorie non sono soddisfacenti per tutte le aperture, e fu perciò che accennammo separatamente le circostanze che accompagnano l'*epigastroschisi*, le ipotesi emesse per intendere le ernie del funicolo ombellicale, e quelle per spiegare l'estrofia vescicale (*ipogastro-etro-schisi*), sicchè rimane da riferire la teoria sull' origine dei casi con *celosoma*.

Amnion

2. *Aderenze amniotiche.* — Per spiegare l'origine d'alcune deformità esterne e delle aperture congenite di varie parti del corpo abbiamo già veduto che molti autori ricorsero a tali aderenze desumendole da alcune osservazioni [1] ed altrettanto è stato fatto rispetto ai celosomi. Per questi la prima osservazione fu pubblicata dallo stesso *Stefano Geoffroy Saint-Hilaire* che nel 1826 [2] bandì la teoria generale: egli trovò un feto con sventramento e cloaca in cui vi erano delle briglie fra il sacco e gli intestini e fra la cute e l' amnion, e non dubitò che tali mostruosità derivassero dalle aderenze dei visceri addominali alle membrane dell'uovo durante il periodo embrionale.

Molti altri ripeterono la stessa teoria, ma già altrove (Vedi Tom. V, pag. 302) avvertimmo che si dà una falsa aderenza, quando vi è solo vicinanza della placenta agli intestini, mantenuta dalla brevità dell'amnion su cui scorrono i vasi ombellicali altrettanto brevi. Ora esaminando i fatti riportati, ci s'accorge che in buon numero si tratta solo di tale ravvicinamento (Vedi Tom. I, pag. 276), non essendo accennate alcune aderenze o briglie amniotiche fissate o agli intestini o alle pareti addominali; sicchè, fatta

1) Vedi Tom. I, pag. 269, 271, 286; Tom. V, pag. 25, 298, 303, 304; Tom. VI, pag. 83, 154, 255, 331, 466, 474, 516, 521; Tom. VII, pag. 217.

2) **Stefano Geoffroy Saint-Hilaire.** *Archives gén. de Méd.* Tom. XII, pag. 632; 1826. — **Guerin Giulio.** *Oeuvres.* Tom. I, pag. 339. Paris 1880.

questa eliminazione, rimangono ben pochi i casi che permettono d' applicare la teoria suddetta; e fra questi ricorderemo il feto di 6 mesi di sesso maschile con gastroschisi, flessione e torsione della colonna vertebrale ed inoltre con estese aderenze fra la cute e l'amnion, descritto da *Wedl*[1]. Ricorderemo pur anche il caso di *Jensen* che abbiamo citato altrove[2] e per ultimo quello d'*Oswald*[3], in cui una briglia partiva dal funicolo e dal margine della fessura addominale ed andava ad inserirsi alla dura madre interparietale. Il feto aveva inoltre una curva latero-posteriore nella colonna vertebrale.

Funicolo

3. *Brevità del funicolo.* — Abbiamo già riferito che *Bignardi* ed *Alessandrini* nel 1828 ricorsero alla brevità dei vasi ombellicali per spiegare l' estrofia vescicale (Vedi p. 483); ora aggiungeremo che anche *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* nel 1836[4] riconobbe lo stesso carattere generale, ma non trasse conseguenze in armonia alle precedenti; invece si contentò di dire che la notevole brevità ravvicina la placenta ai visceri digestivi, in guisa che il feto rimane fissato quasi immediatamente alla placenta; e siccome questa è inserita alla matrice, ne risulta che il feto non può eseguire se non movimenti poco estesi e quindi s' intende come esso presenti spesso la torsione delle gambe e dei piedi.

Colonna vertebrale

4. *Lordosi.* — Dalla stessa brevità funicolare *Houel*[4] trasse un altro effetto (come altrove abbiamo accennato) cioè la lordosi e la scoliosì causa dello sventramento, poichè ambedue impediscono la chiusura addominale e producono il celosoma, e trovò molti fatti in favore di questa teoria; ma ne trovò altri che dimostravano bensì la scoliosi o la

1) **Wedl C.** *Wien medizinische Jahrbücher* 1863, Bd. I, s. 143. Quest' autore non va confuso con **Wedel E. L.**, di Jena, che descrisse nel 1830 un caso di *gastro-etro-schisi* in una femmina.

2) **Jensen Julius.** *Descriptio monstri cum ligamentis amnioticis.* Kiliae 1866. — Vedi Tom. I, pag. 279.

3) **Oswald and Routh.** *Obstetrical Society' s Transactions.* April 1882.

4) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 289. Paris 1836.

5) **Houel C. N.** *Sur les adhérences du placenta ou des enveloppes etc.* Mém. de la Soc. de Biologie. Tom. IV, pag. 55; 1857.

lordosi, ma non la brevità del funicolo, sicchè, volendo considerare le deviazioni della spina causa dello sventramento, dovette ricorrere alle cattive posizioni del feto per altre circostanze. D'altra parte abbiamo già dimostrato come in un gran numero di casi di gastroschisi non si possa neppure ricorrere alle suddette deviazioni, le quali si riscontrano per lo più nelle aperture assai estese del tronco (Vedi pag. 156), sicchè non può accogliersi come dottrina generale nè la brevità dei vasi ombellicali, nè il fatto delle curve esagerate della colonna vertebrale.

Ecletismo

5. *Ecletismo.* — Osservando non già tutti i gradi di gastroschisi, ma solo i più estesi e i più gravi si trovano verosimili le dottrine suddette, e non potendo preferirne alcuna si accolgono tutte graduandole, come fece *Calori* [1], il quale nei casi da lui osservati trovò brevità del tralcio ombellicale, aderenze dell'amnion e della placenta e scoliosi e lordosi, onde le cavità del torace e dell' addome si erano fatte meno capaci e gli ossi innominati avevano girato all' esterno. Perciò egli attribuisce bensì una grandissima efficacia alle anomalie degli inviluppi per produrre i celosomi, ma ritiene di maggior valore la sproporzione fra le parti contenute e le contenenti, a cui si aggiunge la lordosi che spinge innanzi i visceri. Così la scoliosi dorsale, angustiando il torace, sposta i visceri contenuti.

Amnion

6. *Arresto di sviluppo.* — Finalmente *Dareste* fino dal 1863 [2] riteneva che la brevità del cordone ombellicale non fosse un fatto primitivo, ma secondario, all' arresto di sviluppo dell' amnion, essendo in continuità diretta colle pareti esterne del cordone; e poscia andò rettificando la dottrina fino a che oggi, esaminando molti pulcini con celosomi a diversi stadi è giunto alla persuasione che gli sventramenti derivano quando le pareti addominali si piegano all' esterno per dare origine all'amnion avanti d'aver raggiunto la linea mediana anteriore; questa dottrina però

1) **Calori Luigi.** *Mem. cit.* pag. 259; 1862.

2) **Dareste C.** *Annales des Sciences naturelles.* Zoologie. Ser. 4.ª, pag. 94; 1863.

egli la esprime nel modo seguente [1], cioè che i margini della somato-pleura si piegano da dentro all'esterno avanti di giungere alla linea mediana dell' embrione per continuarsi coll'amnion, il quale per ciò stesso è colpito egualmente da arresto di sviluppo, sicchè i visceri rimangono allo scoperto. Questa dottrina che evita molte obbiezioni è già stata accolta da *Bellard* nel 1882 [2].

1) **Dareste C.** *Comptes rendus.* Tom. LVII, pag. 549. Paris 1863 — *Sur la production artificielle des monstruosités.* (2.e édition). Paris 1891 pag. 415.

2) **Bellard Eug.** *Annales de Gynécologie.* Tom. XVII, pag. 212. Paris 1882.

## Capitolo VIII.

## Lecano-teras.

*(Deformità della pelvi).*

Art. 1.°

### Sympodia (Förster)

*Feto cuspidato* (Rodati) — *Syrenomele* (Cruveilhier)
*Symmelia* (Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire).

*(Unione fra loro degli arti inferiori).*

Storia

1. *Storia.* — La notizia più antica d' un feto nato cogli arti inferiori riuniti in modo da risultare una cuspide coll' estremità in basso (*conóscele*) fu dato nel 1542 da un compilatore francese di nome *Nicola Rocheus* [1], il quale raccontò che nel suolo Borbonico nacque nel 1541 un fanciullo che dall' ombellico in giù era sostituito da una coda a forma piramidale come le sirene, la quale da un lato peró finiva con un piede: il fanciullo visse un' ora.

*Fincelio*

Pochi anni dopo *Fincelio* [2] annunziò un fatto simile;

1) **Rocheus Nicola.** *De morbis mulierum curandis.* Parisis 1542. Citato da **Schenk.** Liber V. *De pede integro.*

2) **Fincelius Jobus.** *De miraculis sui temporis.* Frankofurti 1556, 1567. Citato da **Liceto.** Libr. II, pag. 57. Patavii 1634.

ma il cronista *Licostene*[1] non volle ricordare niuna delle due osservazioni ed invece riferì che nel Piceno 194 anni avanti Cristo nacque un fanciullo senza mani e senza piedi, aggiungendo la figura d' un feto cuspidato senza braccia, fornito di pene e di scroto. Questo racconto, tratto da *Tito Livio* (Libr. XXXIV, par. 45) allude ad un *amelo* completo e non ad un *sirenomele,* mentre la figura dimostra per una parte che il cronista conosceva i casi di sirenomele (tanto che per addattare la figura stessa al racconto, la fece senza braccia), e per l' altra parte prova che egli aveva la cognizione dei feti cuspidati assai imperfetta, avendo rappresentato un esempio col pene e lo scroto; sicchè egli adoperò un artificio (il cui fine ci è ignoto) per tacere per lo meno dell' osservazione di *Fincelio.*

Secolo XVII

Anche *Aldrovandi* nel 1556[2] vide un feto che dall' ombellico in giù acquistava la forma piramidale, di cui la punta era simile ad una coda piegata, senza traccia degli organi genitali; ma questo fatto fu pubblicato solo nel 1642 per opera di *Ambrosini* (Vedi Tom. I, 43), e nel medesimo secolo vennero più tardi in luce le osservazioni di *Hartmann*[3], di *Du Cauroy*[4] e di *Mery*[5]. Nel secolo XVIII s' accrebbero alquanto i fatti simili ai precedenti, e questi furono illustrati da *Ottinger*[6], da *De Su-*

Secolo XVIII

1) **Licostene Conrado.** *Prodigiorum ac Ostentorum chronicon.* Basileae 1557, pag. 142.

L' autore conosceva **Fincelio,** citandolo nel suo *Catalogus auctorum.* Il racconto poi tolto dalla *Storia romana* e la figura immaginaria di **Licostene** furono riprodotti da **Peucerus** genero di **Melantone** (*Teratoscopia,* pag. 422. Citata da **Schenk** Libr. V. *De pede integro*), da **Rueff** (*De conceptu et generatione hominis.* Francofurti 1587, pag. 44 *bis.*) e da **Liceto** (loc. cit.).

2) **Aldrovandi Ulisse.** *Monstrorum historia.* Bononiae 1642, pag. 519. Cap. VI.

3) **Hartmann F. G.** *Miscellanea ephemeridae naturae curiosorum.* Decur. 2.ª, Ann. X (1691). Obs. 162, pag. 258.

4) **Du Cauroy.** *Lettre dans le Journal des Savants.* Année 1696, pag. 57.

5) **Mery.** *Mém. de l'Acad. des Sc.* Histoire pag. 54.

6) **Ottinger J. H.** *Ephemer. naturae curiosor.* Decur. 3.ª, Ann. 9-10 (1709?), Obs. 253, pag. 413.

*perville* [1], da *Scultet* [2], da *Sue* [3], da *Baster* [4], da *Boerhaave* oss. 2 [5], da *Hofer* [6], da *Regnault* [7], da *Gastellier* [8], e da *Gigli* [9]. Nel presente secolo, l' aumento fu poi assai notevole, difatto a nostra cognizione furono descritti almeno altri 55 casi, dei quali per brevità sceglieremo i meno noti, in numero di 14, per darne una rapida notizia; e degli altri 41 rileveremo le cose notevoli quando il discorso lo esigerà [10].

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Gigli Ercole**, prof. di Fisica in Pistoia. *Avvisi sopra la salute umana* di **Targioni Giovanni.** Firenze 1776. Vol. II, pag. 106.

Un aborto di sei mesi aveva il capo, il torace e le braccia ben conformati, tranne la mano destra che era mancante del pollice. Lo stesso si dica pure degli arti inferiori, se non che i femori erano per dir così immedesimati, come pure i muscoli glutei, onde la divisione degli arti inferiori cominciava pressochè alle ginocchia, non eravi in conseguenza la perforazione dell' ano, e nel davanti anche mancava qualunque contrassegno di sesso e qualunque foro. Aperto l' addome,

1) **De Superville Daniele.** *Philosophical Transactions.* Vol. XLI, N. 456, pag. 302; Year 1739-40.

2) **Scultet.** *Armamentarium chirurgicum.* Amsterdam 1741. Tom. I, pag. 138.

3) **Sue.** *Histoire de l' Acad. de France* 1746, pag. 42.

4) **Baster Joh.** *Philos. Transactions.* Tom. XLVI, N. 495, pag. 479.

5) **Boerhaave Abr. Kaaw.** Petropoli 1754. — *Historia altera.* Ibid. 1757.

6) **Hofer J.** *Acta Helvetica.* Vol. III, pag. 366. Basileae 1758.

7) **Regnault.** *Ecarts de la nature.* Paris 1775. Planche I.

8) **Gastellier** in **Roux.** *Journal de Méd.* Tom. XXXIX, pag. 27, 42.

9) **Gigli.** Vedi pag. 510, oss. 1.

10) Vi sono le 6 osservazioni seguenti, delle quali non abbiamo potuto ricavare alcuna notizia nè direttamente, nè indirettamente.

**Gehauff.** *Schmidt' s Jahrbücher.* Bd. XLIV, s. 201; 1823. Citato da **Förster.**

**Dann.** *Lancet* 1844, Tom. I, pag. 6.

**Ehrmann.** *Musée d'Anatomie de la Faculté de Méd. de Strasburg* 1852. Citato da **F. Wolf.**

**Klotz.** *Ueber amniotische Bänder und Fäden.* Diss. Inaug. Leipzig 1869. Citato do **Gebhard.**

**Hempel A.** *Ueber Syrenenbildung.* Berlin 1869.

**Peters G. W.** *Beschreibung eines Sympus apus.* Inaug Diss. Greifswald 1892. Mit. 2 Tafeln.

in luogo dell' intestino retto, della vescica e dell' utero, l' autore trovò un ammasso omogeneo sarcomatoso, e di qua e di là un corpicciuolo simile al testicolo col suo quasi epididimo. Gli intestini terminavano al colon, e questo in un cordone chiuso conducente al funicolo ombellicale. Il diaframma mancava a destra. Il fegato aveva il suo legamento a sinistra e col lobo sinistro riempiva in gran parte la regione ombellicale, premeva in alto la porzione corrispondente del diaframma, e riduceva il polmone sinistro in un angustissimo spazio; invece il lobo destro saliva entro la cavità destra del torace.

*Oss.* 2. — **Sacchero Giacinto**, prof. in Sassari. *Descrizione d' un neonato mostruoso.* Ann. univ. di Med. Vol. LV, pag. 95. Milano 1830.

Una donna sarda di 36 anni, già madre di due figli, rimase incinta, e nel primo mese di gravidanza ebbe a patire due fortissime emozioni prodotte dal veder uccidere barbaramente un uomo dal suo drudo che dovè fuggire, e dall' essere abbandonata dal medesimo. Al termine della gravidanza dette alla luce un feto che tosto morì, il quale presentava quanto segue. Le vertebre lombari piegavano a sinistra, l' nltima delle quali s'articolava posteriormente coll'osso innominato sinistro. Mancavano il sacro, l' ileo destro e gli arti inferiori distinti; invece l' addome presentava inferiormente un prolungamento conico, ricoperto dalla pelle, lungo due pollici e largo un pollice e mezzo nella sua origine che si articolava con un'appendice lunga un pollice e che finiva in una punta acuta: il prolungamento formava con l'appendice un angolo quasi retto. Nel centro di questo prolungamento conico v' era un femore con due trocanteri, attorniato da muscoli, il cui capo s' articolava colla cavità cotiloide, posta nella faccia inferiore dell' osso innominato destro, ed i condili si articolavano ad angolo con un ossicino che finiva a punta. Niuna traccia esisteva all' esterno dell' ano e degli organi generativi.

L' intestino offriva la particolarità che il colon trasverso era situato avanti gli intestini tenui e giunto alla regione iliaca sinistra, rimontava colle arterie ombellicali, e finiva a fondo cieco contro l'ombellico, ove l' uraco era pervio. L' autore trovò ai due lati delle vertebre lombari due corpi che assomigliavano alle trombe faloppiane ed alle ovaie, ma inferiormente non erano continue coll' utero, che mancava totalmente. L' autore tace sugli organi uropoietici e sulla forma dell' osso innominato destro.

*Oss.* 3. — **Cortese Francesco**, prof. a Padova. *Sopra alcuni casi di anomalie di sviluppo.* Memorie della Medicina contemporanea. Venezia 1842. Vol. VIII, pag. 22.

Un feto, ben sviluppato nella parte superiore, terminava in basso in una pelvi deficiente dell' osso innominato destro. Dall' anca sinistra scendeva un grosso femore articolato con una grossa gamba che terminava con un lungo dito a quattro nodi. In questa estremità era com-

pendiata la formazione delle due membra addominali, poichè il muscolo quadrigemino ricco di carne si risolveva in due tendini (ciascuno inserito sopra una ben conformata rotula) e poichè dalle due rotule (mantenute disgiunte per una protuberanza intercondiloidea del femore) partivano due legamenti, che convergevano nell' unica ma voluminosa tuberosità della tibia. Anche il femore mostrava nell' estremità inferiore i vestigi di due femori che s' erano compenetrati insieme, ma la tibia era compendiata al solo suo corpo, e si congiungeva mediante un rudimento di tarso ad un metatarso fornito di tre falangi. La pelle della coscia procedeva sul basso ventre e senza interruzione altresì sulla regione dell' anca destra, ove cogli strati muscolari sottostanti formava il basso fondo alla cavità addominale, senza altro vestigio delle naturali aperture, eccetto due superficiali infossamenti. Nell' interno si riscontrava una membranella allungata che sosteneva un tubercoletto fiancheggiato da due corpetti ovali, sospesi entro due falde; lo che denotava abbastanza i rudimenti dell' apparecchio uterino. Posteriormente eravi l' intestino crasso che finiva a fondo cieco. Delle arterie iliache la sinistra teneva l' ordinario corso verso il femore; un secondo vaso cospicuo, che in apparenza rappresentava l' iliaca destra, convergeva coll' altra tenendo la direzione della faccia posteriore del membro, nelle cui carni ed in parte in quelle del vasto interno mostrava distribuire i suoi rami.

*Oss.* 4. — **Cruveilhier.** *Anatom. Pathol. du corps humain.* Paris 1839-42. Livr. XXXIII; Planche VI, fig. 4 (figura riportata da **Vrolik.** Tab. LXVIII e nell'Atlante della traduzione ital. Fascicolo 64, Tav. II, Firenze 1843; pag. 189).

Feto idrocefalico nato morto senza soccorso chirurgico. Sotto l' ombellico si restringeva il tronco, e questo assumeva insieme agli arti la forma d' un cono appianato dall' avanti all' indietro e che finiva acuminato.

Nella parte sinistra della colonna lombare si vedeva un' apertura, per la quale esciva una massa considerevole d' intestini, in parte pieni di meconio. Questa massa fu escisa dal chirurgo, e poscia legata la porzione d' intestino che sporgeva ancora dall'apertura, avanti di porre il feto nella soluzione di sublimato.

All' estremità posteriore del tronco sulla linea mediana sporgeva un' appendice cutanea, che nascondeva un' apertura infondibuliforme, in cui penetrava uno specillo a poco profondità e che l' autore ritenne per l' orificio anale. Nella cavità addominale non si riscontrò che lo stomaco ed il duodeno, e questo era il tratto che era stato legato; si trovò ancora l' intestino retto, che finiva in una specie d' ampolla.

La pelvi, veduta anteriormente, presentava due aperture: una anteriore e l' altra posteriore, e l' intervallo era costituito dalle tuberosità

degli ischi, fuse insieme, in cui si era creata una sola cavità cotiloidea che sosteneva un femore parimenti unico. I pubi apparivano uniti in avanti e formavano una cresta che terminava a punta, ed i suoi archi concorrevano a formare la cavità anteriore retroposta al pube. Il sacro colla sua parte inferiore era rovesciato indietro ed in alto. Il femore s' allargava discendendo; nulladimeno non possedeva che due condili che s' articolavano con una tibia proporzionata, che poi si restringeva e finiva a punta senza traccia di perone.

*Oss.* 5. — **Cruveilhier.** *Anatom. pathol. du corps humain.* Tom. II, Livr. XL. Planche VI. Paris 1842. (Fig. riportata da **Vrolik.** Tab. LXVIII). — Traduzione italiana, Tom. IV, Fascicolo 80, pag. 695. Firenze 1841. (Non si comprende questa data anteriore). Atlante Tav. II. Firenze 1843.

Feto nato a termine cogli arti inferiori compresi da un tegumento comune, senza essere confusi, meno i piedi, che erano però distinti anteriormente e si guardavano colle faccie plantari. Posteriormente mancavano i glutei e sulla linea mediana, inferiormente alla pelvi, eravi un foro, che l'autore considerò per l' ano, da cui esciva un piccolo polipo mucoso. Mancavano gli organi generativi esterni.

Aperto l' addome, di notevole vi era l' intestino tenue che si con tinuava col crasso senza la valvola ileo-cecale e senza l'appendice vermicolare, ed il crasso terminava a cul di sacco nella escavazione pelvica. Vi erano i reni abbassati, provvisti d' ureteri, e mancava ogni traccia della vescica urinaria: le capsule soprarrenali erano al loro posto. Si trovò un corpo solido che fu giudicato per un mezzo utero, sebbene fosse senza vagina e senza rapporti colle due ovaie e le due trombe presenti.

Nel bacino si vedevano, come in molti altri casi, gli ilei divaricati ed orizzontali; il sacro normale e l' orificio inferiore del bacino ristretto, specialmente nel senso antero posteriore; mancava l' escavazione pelvica. Anteriormente all'orificio esisteva un piano orizzontale formato dall'unione delle due tuberosità dell' ischio, ed anteriormente a questo piano eravi una cresta rotonda, elevata, formata dai due pubi e largamente perforata da due aperture soprapubiche unite in una sola. L' autore non parla delle cavità cotiloidi, ma dalle figure esse si vedono conservate e distinte fra loro. Distinti sono pure i femori e rotati esternamente colle rispettive rotule; finalmente distinte erano le tibie ed i peroni, e questi quattro ossi s' articolavano con gli astragali ed i calcagni fra loro aderenti.

*Oss.* 6. — **Pasanisi Nicola.** *Di un feto mostruoso.* Annali degli Aspiranti naturalisti. Vol. I, pag. 92. Napoli 1843.

Nacque un feto coi visceri addominali ricoperti soltanto da una sierosa, mancando le pareti addominali, ed aveva gli arti inferiori riuniti

in uno (sirenomele). Il cuore era situato a destra, mancava il diaframma e nel tubo alimentare l' autore trovò il ceco a guisa d' una bisaccia divisa in due cavità, ed internamente nel luogo di divisione eravi un corpicciuolo piramidale aderente alla base, molle ed elastico, come tessuto erettile. La superficie interna d' una cavità era spugnosa, rugosa, rosea; la superficie dell' altra era levigata, bianco-lucida. Dal rene destro nasceva l' uretere, solo per un breve tratto pervio e che poscia si trasformava in un cordone il quale andava ad una delle cavità del cieco intestino, ove vedevasi in corrispondenza dal lato interno un piccolo foro cieco. Anche l'uretere sinistro era inferiormente impervio ed aveva origine da un corpicciuolo di figura allungata, molle come il polmone, di struttura granulosa, cioè di granuli simili a quelli del pancreas imbevuti di siero.

Le arterie ombellicali erano sostituite da una continuazione dell' aorta addominale, laddove la vena procedeva regolarmente nel fegato.

Pare che nella porzione lombare o sacrale della spina vi fosse ernia delle meningi con corrispondente mancanza della midolla spinale. L'apparecchio genitale e la vescica orinaria mancavano completamente.

(Questa cattivissima descrizione ricevè gli elogi dal signor **Leonardo Dorotea.** *Ibid.* pag. 100).

*Oss.* 7. — **Gaddi Paolo.** *Cenni sopra tre mostri della specie umana.* L' educatore storico. Modena 1847. Con tavola.

Una madre di sei bambini rimase incinta la settima volta, e senza cause occasionali avvertiva un senso di peso alla parte destra del ventre. Essa partorì 15 giorni avanti il termine della gravidanza un feto che nacque per le natiche, e che non diede segni di vita.

Questo feto aveva i caratteri dei sirenomeli, presentava la particolarità d' avere i due piedi completamente sviluppati e fra loro divisi anteriormente, ed i calcagni distinti da un solco. Presentava inoltre alla regione lombare e sacrale un' ampia borsa cutanea col diametro trasverso di 6 pollici ed il verticale di 5, contenente 18 oncie di fluido color paglierino, il quale lasciato in riposo due giorni depositò materia fioccosa, ricca d' albumina.

Il feto non fu notomizzato e neppure il tumore, per cui l' autore tace sugli altri caratteri.

*Oss.* 8. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amsterdam 1849.

Tab. LXV, fig. 3, 4. — Feto sireniforme, senza sesso. All' estremità del cono vi era il piede destro, ed incirca a livello della metà del cono (in corrispondenza del luogo in cui si supponeva vi fosse la testa della tibia) sporgeva a sinistra un moncone. Dallo stesso lato sull' ori-

gine del cono eravi una piega cutanea contenente un testicolo e niun altro carattere sessuale.

Nella Tav. LXVI, fig. 1, 2 e 3 è rappresentata la pelvi cogli arti veduta da tre lati dello stesso feto. Osservando la fig. 3 si vede una notevole lordosi lombo-sacrale cogli ilei convessi internamente. coi pubi spinti in avanti e maggiormente gli ischi, col femore che s' articola sotto i pubi. Il femore s' ingrossa grandemente discendendo verso i condili, i quali sono duplicati e s' articolano con due tibie, di cui la destra è completa e si continua con alcune ossa del piede, mentre la sinistra ben presto si converte nel moncone suddetto. Due erano le rotule, che guardavano il lato posteriore del feto.

*Oss.* 9. — **Orsolato Giuseppe.** *Storia anatomica d' un mostro umano appartenente alle Sirene.* Padova 1855. — *Rivista periodica dei lavori della Imp. R. Academia di Padova.* Vol. III, pag. 141. Padova 1855.

Una sposa nella sesta gravidanza sofferse d'un dolore intenso e continuo alla regione iliaca destra e mise in luce a termine due bambini, il primo dei quali vivente e ben conformato, il secondo mostruoso e che morì appena nato.

Il secondo presentava, in luogo delle estremità inferiori, un'appendice cuneiforme che terminava con un dito, il quale era flesso, articolato in due siti, e fornito d' un' unghia dorsale. Mancavano gli organi sessuali esterni e l' orificio dell' ano; trovavasi però sull' osso sacro un' appendice informe, lunga poche linee, fornita d' un pertugio capillare, pel quale si penetrava nella vescica orinaria: appendice che secondo l' autore teneva luogo del membro virile. Il basso ventre aveva una figura più obblunga dell' ordinario a motivo dell' avvicinamento degli ilei e della diminuita sporgenza delle anche. L' ombellico era nella sede ordinaria ed il cordone non possedeva che una sola arteria.

Mediante l' autopsia si rinvenne il termine dell' intestino nel colon discendente alla regione iliaca, a guisa d' un ditale; la vescica orinaria, molto più grande dell' ordinario, col suo orificio uretrale rivolto indietro ed in diretta comunicazione coll' appendice cutanea sul sacro; vi era soltanto l'arteria ombellicale destra. Nella vescica aprivansi, oltre gli ureteri, i due condotti deferenti, i quali avevano origine da due testicoli dispersi nell' addome.

La colonna vertebrale nel luogo d' unione fra l' ultima vertebra lombare ed il sacro presentava una insolita mobilità, a guisa d'articolazione; inoltre il sacro sporgeva colla sua estremità coccigea all' infuori, descrivendo un semicerchio colla concavità dal lato delle apofisi spinose e finendo con una tuberosità arrotondata. Le ali degli ilei erano regolari e nella consueta posizione, ma gli ischi mancavano quasi totalmente, così pure le cavità cotiloidee. I due femori erano rappresentati da un sol osso che aveva una diafisi rotonda, lunga due pollici,

con due spigoli, uno superiore e l' altro inferiore, da un solo capo articolare assai grosso, molto mobile, situato sotto l'orlo del pube, diviso in due estremità emisferiche (l'una anteriore, l'altra posteriore) e cinto da una membrana legamentosa, ed inferiormente i due femori erano rappresentati da una estremità molto grossa con doppi condili, nella cui parte posteriore trovavansi due rotule mobili. Questa estremità femorale s'articolava con un osso più sottile, quasi della stessa lunghezza, che rappresentava le due tibia e le due fibule, egualmente fuse fra loro, e questo secondo osso s'articolava con tre falangi di diversa lunghezza, sulla terza delle quali era inserita l' unghia.

*Oss.* 10. — **Julliard Gustavo,** chirurgo a Ginevra. *Gazette médicale de Paris.* Année 1869; pag. 199.

Una femmina nata a termine presentava lo stato di *simmelia,* cioè aveva l' addome che s' andava restringendo sotto l' ombellico e si confondeva insensibilmente con un cono, alla cui estremità vi erano due piedi. Non aveva alcun indizio degli organi generativi esterni. Sotto l'articolazione sacro-lombare ed a 3 centimetri a sinistra della colonna vertebrale vi erano due orifici sovrapposti. L' inferiore era rotondo, permetteva l' introduzione d' una sonda ordinaria e lasciava sfuggire il meconio comprimendo l'addome, sicchè fu considerato per l' ano. L'orificio superiore era alquanto allungato ed assumeva internamente, come il precedente, i caratteri della mucosa; esso pure permetteva l' introduzione d'uno stiletto per soli 3 centimetri, e l'autore lo considerò rappresentante la vulva, avendola poi trovata in continuazione colla vagina. Trovò inoltre le ovaie e l'utero, grande come una mandorla, ed altresì la vescica, assai piccola, situata a sinistra, davanti alla vagina, senza orifici per lo sbocco degli ureteri e dell' uretra, mentre erano normali tanto l' uraco quanto i reni.

La pelvi presentava delle deformità considerevoli; difatto i due ilei erano rovesciati indietro; il pube si presentava come una piramide ossea, di cui la base era diretta in avanti, e la sommità in forma di lamina penetrava fra le estremità superiori dei due femori coi quali s'articolava. Il sacro deviava considerevolmente dal lato posteriore, formando un angolo retto con la colonna vertebrale. Per tale disposizione le ossa della pelvi non costituivano più una cavità, ma una superficie piana che guardava in avanti, e contro la quale era applicata la parete addominale (l'autore tace sugli ischi). I femori avevano eseguito $^1/_4$ di rotazione in senso opposto; di cui i capi si articolavano colle cavità appartenenti agli ossi coxali; ed i troncateri in parte si saldavano fra loro ed in parte col prolungamento suddetto del pube. Inferiormente i femori erano articolati fra loro e colle rispettive tibie. Le rotule si presentavano rivolte all' esterno.

Le tibie offrivano una rotazione eguale a quella dei femori, e s'articolavano con un astragalo unico ma deforme; fra le medesime discendeva un solo perone, formato da due. Quest' astragalo inferiormente s'univa ad un calcagno, dato dalla fusione di due. Gli ossi del secondo ordine del tarso erano in numero normale e s' articolavano colle due masse ossee suddette.

*Oss.* 11. — **Santi Sirena**, prof. a Palermo. *Enciclopedia medica.* Ser. 2.ª, Vol. I, pag. 475. Milano 1878. Art. *Meloateleplasia.*

Nella figura 27 si vede un fanciullo con un solo arto inferiore assai grosso, fornito di due piedi, uniti per i calcagni, il quale descrive un angolo retto col tronco e sembra che abbia origine dalla regione lombare. Dalla figura 28 poi si vede lo scheletro dello stesso fanciullo con una lordosi lombo-sacrale così notevole che il sacro ed il coccige sporgono in avanti e sopra al pube.

L' autore fornisce le seguenti notizie: Un bambino, coll' aspetto di un feto di 7 mesi e con una spina bifida lombo-sacrale, aveva l'addome e la pelvi aperti anteriormente con sventramento. La pelvi era priva di muscoli e posta dietro alla colonna vertebrale. „ *Le ossa iliache hanno ognuna la forma d' una metà della cartilagine tiroide e mediante un corno si articolano colle parti laterali del sacro. Le tuberosità ischiatiche sono riunite orizzontalmente nella linea mediana; epperò colla parte esterna guardano in basso ed un po' in avanti, colla interna in alto ed un po' in avanti. Le branche ascendenti dell' ischio e discendenti del pube mancano; sicchè le branche orizzontali poggiano orizzontalmente sulla superficie superiore delle tuberosità ischiatiche. In breve il bacino è formato: in avanti dal sacro che colla superficie posteriore concava guarda l' escavazione della pelvi, e formato ai lati dagli ilei, in dietro dalle branche orizzontali del pube, ed inferiormente è chiuso dalle tuberosità ischiatiche.*

Le cavità cotiloidee sono ravvicinate nella linea mediana, e poste nell' interno del bacino in corrispondenza al punto d' unione dell' osso iliaco colla tuberosità ischiatica e colla branca orizzontale del pube. Quindi i femori escivano orizzontalmente dal bacino e sembravano articolarsi ad angolo acuto colla superficie posteriore del sacro.

*Oss.* 12. — **Santi Sirena,** *Ibidem.* Ser. 2.ª, Vol I, pag. 509. Napoli

Possiede un dicefalo con due atlanti e due braccia, il quale dall' ombellico in giù progressivamente s' assottiglia ed in ultimo termina in un moncone conico, seguito da una piccola appendice che ha tutta l' apparenza d' un dito. È senza vestigio degli organi genitali esterni e dell' orificio anale. Il moncone risulta dalla fusione delle estremità pelviche lungo la linea mediana, e guarda colla regione posteriore in avanti.

Il bacino del dicefalo ha una forma non ricordata da alcuno (secondo l' autore). Esso è costituito da un sol' osso, risultato della fusione degli ilei; ha una superficie inferiore posteriore concava corrispondente alla superficie esterna degli ilei normali, ed una superficie anteriore superiore (interna e convessa allo stato normale) occupata dai muscoli iliaci: nella parte mediana di essa havvi una grossa apofisi schiacciata dall' alto al basso, diretta orizzontalmente, colla forma d' un cuore da carta da giuoco, la quale rappresenta il pube, e possiede inferiormente due rigonfiamenti, dati dalle tuberosità ischiatiche fuse sulla linea mediana.

L' osso unico rappresentante il bacino ha inoltre un margine anteriore, il quale presenta un incavo in rapporto col capo del femore. Questo è semplice superiormente, e discendendo principia a mostrare i caratteri della duplicità per es. tre condili. Poscia vi sono due tibie insieme fuse, che presto s' assottigliano e finiscono a punta. Finalmente l' osso unico dal lato posteriore ha un margine con una piccola incavatura con due faccette articolari ai lati, colle quali s' articolano le due ultime vertebre sacrali.

*Oss.* 13. — **Graetz Hans.** *Ueber zwei seltene Missbildungen.* Erlangen 1886, s. 13.

Oss. 2. Sirenomele con duplicità del pollice nella mano sinistra. Il ventre era assai corto, mancava completamente l'arto sinistro, ed a destra si trovava una coscia alquanto piccola articolata con un moncone. Nella coscia si sentiva che il femore era assai largo inferiormente, che il moncone era fatto d' osso, coperto solo dalla cute, privo di dita e mobile: descrivendo un angolo coll' apertura anteriore.

Esaminando la pelvi non si trovava dal lato sinistro che un lieve indizio della presenza d' un osso. La natica destra (poco sviluppata) presentava un tumore sotto-cutaneo grosso come una noce avellana, prodotto da un osso che si continuava colla colonna vertebrale.

Le vertebre lombari erano rivolte a destra e posteriormente. Il sacro era corto senza incavo, non separabile dal coccige, e costituiva il tumore suddetto. La pelvi era assai deformata colla metà sinistra in parte atrofizzata ed in parte rivolta a destra. L' osso innominato sinistro era ridotto ad una piccola piastra ossea quadrangolare, anche il destro era più piccolo del solito e si mostrava come se la pelvi fosse osteomalacica. Il margine superiore si rivolgeva internamente e la metà inferiore dell' ileo rivolgevasi non solo internamente ma in alto, in guisa che la linea ileo-petinea scorreva allo stesso livello della cresta iliaca.

Il pube sinistro era rivolto a destra, di cui il corpo si fondava con quello dell' altro pube, e da questa massa ossea escivano anteriormente i rami orizzontali a guisa d' arco, che s' univano in un punto corrispondente alla metà destra del corpo. Questi due rami del pube la-

sciavano fra loro una piccola apertura per la quale discendevano un vaso ed un nervo, che andavano alla coscia. Si trovava solo la porzione discendente del pube atrofizzata e libera, mancando il ramo discendente dell' ischio. L' ischio sinistro era spinto a destra e fuso coll' altro. La cavità cotiloide era unica, piccola e piana.

Il femore presentava la concavità anteriormente e dallo stesso lato aveva i condili e la fossa poplita. Superiormente aveva la grossezza proporzionata alla pelvi, mentre inferiormente era più grosso del doppio, da doversi ammettere che fosse il prodotto della fusione di due femori: sicchè la mancanza dell' arto sinistro era solo apparente.

Oltre i molti difetti della pelvi e dell' arto destro, mancavano gli apparati urinario e sessuale e l' intestino retto che era chiuso.

*Oss.* 14. — **Berington R. C.** *Journal of Anatomy and Physiology.* London 1891, pag. 203. Vol. XXV.

Fanciullo a termine cogli arti insieme avvolti dalla cute, ma non fusi insieme e con due piedi anteriormente distinti. Mancavano gli organi genito-urinari esterni, ed alla regione sacrale vi era un' appendice simile alla coda d' un maiale.

Internamente si trovarono mancanti i reni, gli ureteri, la vescica ed un' arteria ombellicale; mentre vi erano le capsule sopra renali al loro posto, ed i testicoli alla regione inguinale.

Esaminando lo scheletro della pelvi si vide che il sacro (posteriormente aperto) formava incirca un angolo retto col resto della spina, che le vertebre sacrali erano nel numero ordinario. Gli ilei apparivano assai appianati, mentre le tuberosità degli ischi si univano sulla linea mediana, e gli acetaboli venivano spostati in dietro, in guisa che le loro cavità guardavano posteriormente, rimanendo però distinte. I due femori, fra loro distanti, erano rivolti lateralmente, insieme alle rispettive rotule. Ciascheduna tibia era accompagnata dal perone, e questo rimaneva distinto non solo dalla tibia, ma dal perone vicino; e le quattro ossa lunghe s'articolavano ad un solo astragalo, fuso con calcagno formando un grande osso di forma singolare.

L' appendice caudale si elevava per 2 cent. e mezzo dal dorso, nasceva in corrispondenza della fine dell'aorta e del principio del sacro; aveva la grossezza in media d' una penna d' oca, e terminava troncata di fronte all' ultima vertebra lombare. L' esame microscopico mostrò che la coda era formata in gran parte da tessuto muscolare, disposto longitudinalmente ed anche in parte trasversalmente, in cui scorreva un' arteria notevole, la quale per la posizione si suppose fosse la sacrale media: vi era pure una vena parallela di notevole grossezza. Non vi erano nè parti cartilaginee, nè ossee. (Descrizione insufficiente).

Frequenza

2. *Frequenza*. — Questi 68 casi non provano che la simpodia sia molto frequente, anzi non è permesso di paragonarla per questo rispetto alla acrania, alla spina bifida, ed al labbro leporino. Esaminando poi i Musei ci si persuade che essa è relativamente rara, poichè, senza contare tutti quelli che non ne hanno alcun esemplare, ricorderemo che i due più ricchi in preparati teratologici ne hanno solo 12: 6 nel Museo di Vratislavia [1] e 6 in quello dei Chirurghi di Londra [2]. D' altra parte noi in Bologna abbiamo un altro indizio: qui i Medici della Provincia hanno la buona consuetudine d' inviare all' Università i parti più strani ed insoliti; ora in 68 anni non furono inviati che tre sirenomeli: uno nel 1834 (*Rodati* [3]), il secondo nel 1859 (*Calori* [4]), ed il terzo nel 1890 (*Taruffi* [5]); sicchè si può concludere che essi senza essere rari non sono frequenti.

Sinonomia

3. *Nomenclatura*. — Il primo che pensò a dare un titolo a questa forma teratologica, così bene caratterizzata, fu un certo *Dieckerhoff* nel 1819 [6], il quale la chiamò *monopodia;* ed il titolo fu poscia adottato dal grande anatomico *J. F. Meckel* [7], e da *Cruveilhier*, scienziato di non minore valore [8]; se non che ambidue si servirono.

1) **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 153. — Preparati N. 260, 261, 262, 263, 264, 265.

2) **Thomson Lowne B.** *Teratological Series in the Museum of the R. College of Surgeons of England.* London 1872, pag. 56. — Prep. N. 228, 229, 230, 233, 234, 237.

3) **Rodati Luigi,** prof. in Bologna. *De foetu mostroso.* Novi Commentari Acad. Scientiarum Instituti Bononiensis. Tom. I, pag. 32; 1834, cum 2 tab. — Rendiconto della Sessione del 13 maggio 1830, riportato nel Bullettino delle Sc. Mediche. Vol. VIII, p. 222. Bologna 1833.

4) **Calori Luigi.** *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 1.ª, Tom. X, pag. 143; 1859.

5) **Taruffi C.** Vedi Tom. VI, pag. 527, 1891. — Vedi *Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna.* Ser. 5.ª, Tom. II, pag. 271; 1892.

6) **Dieckerhoff.** *De monopodia.* Diss. Inaug. Halae 1819.

7) **Meckel J. F.** *Verschmelzung der unteren Körperhälfte.* Archiv für Anatomie und Physiologie. Leipzig 1826, s. 273.

8) **Cruveilhier J.** *Traité d' Anat. Pathologique générale.* Tom. I, pag. 318. Paris 1849.

come sinonimo, del nome assai appropriato, di *sireno-melia.* Contro il nome di *monopodia* sorse *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* [1] perchè nel sirenomele non si tratta d' una sola gamba, ma di due insieme congiunte, aventi talora i due piedi, e per questa circostanza non era per anche appropriato il nome di *sirene,* perchè la mitologia non attribuisce a loro alcun piede; sicchè egli introdusse il titolo generico di *simmele.* Prevedendo però un' obbiezione, avvertiva che il medesimo non poteva applicarsi alle braccia, non accadendo fra queste la fusione [2] (*lo che è vero nei feti semplici*). Ma già in antecedenza *Levy* [3] aveva adottato il titolo di *Sympus,* che toglie la predetta obbiezione, e che perciò fu adottato nel 1861 da *Förster* [4] e da noi preferito.

Feti semplici

4. *Qualità fetali.* — Per regola la simpodia accade nei feti semplici, cioè in quelli che non hanno alcuna parte soprannumeraria che alluda ad un doppio germe; i quali feti nascono spesso immaturi (*Otto* sopra 6 osservazioni non ricorda che un sirenomele nato vicino alla maturità). Vi sono però degli esempi i quali provano che lo stesso fatto può accadere in alcuni mostri composti, sia simmetrici, sia asimmetrici. Abbiamo già riferito a questo proposito che nella specie umana si dà il *Dicephalus catagoniodes tripus,* caratterizzato dalla fusione dei due arti addominali interni, e dalla libertà dei due esterni (Vedi Tom. II, p. 478, e Tom. IV, p. 186). Ora aggiungeremo che *Santi Sirena* ha descritto il fatto rarissimo, per non dire unico, d' un *Dicephalus dibrachius sirenoides,* cioè un mostro con due teste ed un sol tronco decrescente, i cui arti inferiori erano insieme fusi (Vedi oss. 12).

Feti doppi simmetrici.

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 237. Paris 1836.

2) Nei feti composti fu riscontrato più volte l' unione delle due braccia: per es. nel *Dicephalus tribrachius.* Vedi Tom. II, pag. 439 e Tom. IV, pag. 501.

3) **Levy M. M.** *De sympodia.* Diss. Inaug. Hafniae 1833.

4) **Förster Aug.** *Die Missbildungen des Menschen.* Jena 1861, s. 66. Ibid. 1865.

Questo fatto rappresenta un grado di fusione dal lato inferiore di due feti anche maggiore di quanto abbiamo osservato nel *Dicephalus dipus* (*Derodimus* di *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*) in cui si trovano due teste, una pelvi semplice e due arti distinti (Vedi Tom. II, p. 445), mentre nel caso di *Santi Sirena* non solo gli arti erano congiunti, ma la pelvi era assai ridotta, sicchè l' angolo fra i due assi era assai più acuto che nel *dipus*. Quest'acutezza però non rappresenta l' ultimo grado, avendo noi descritto un sirenomele in cui i due assi del tronco erano unificati, e di duplicato non vi erano se non due mandibole inferiori distinte e simmetriche (sicchè chiamai il caso *Hypognatus simmetricus* (Vedi Tom. VI, pag. 527, oss. 2) e due mandibole superiori in parte compenetrate. Da ciò risulta che l' unificazione dal basso all' alto può raggiungere i gradi estremi che si verificano per lo stesso processo dall' alto al basso (*Syncephalus mesopagus dipus*. Vedi Tom. II, pag. 350).

Feti doppi asimmetrici

La simpodia fu pure trovata fra quei casi di parassitismo, che sono caratterizzati dalla presenza di gambe soprannumerarie, con o senza i rispettivi ossi innominati, aderenti alle pelvi o al sacro dell' autossita, lo che accade con molta frequenza negli uccelli ed anche spesso nei mammiferi (Vedi Tom. IV, pag. 395, 403, 408). E chi fra i primi avvertì tale evenienza a proposito della simpodia umana fu *Abramo Boerhaave* [1] che notò fra le sue galline e quadrupedi la forma di sirenomele. Anche nell' uomo si presenta lo stesso fenomeno, ma assai più raramente (Vedi Tom. III, pag. 335, oss. 9), ed è perciò opportuno di richiamare qui, anche l' osservazione di *Behn* [2].

Essa risguarda un feto (il secondo illustrato dall'autore) che aveva a destra un arto assai grosso con 2 rotule laterali e 2 piedi congiunti, rivolti indietro, ed aveva

1) **Boerhaave Alb. Kaav.** *Historia altera*. Petropoli 1757, pag. 81.

2) **Behn Herm. J.** *De monopodibus*. Berolini 1827, pag. 9; Tab. II. Di questa osservazione abbiamo già tenuto discorso nel Tom. II, pag. 438; ma non avendo allora il testo originale rimanemmo in dubbio se trattavasi d' una duplicità simmetrica o di parassitismo.

ancora all'origine dell' arto verso l' interno un grosso pene con uno scroto bipartito, senza testicoli; mentre a sinistra vi era un arto semplice di cui la gamba finiva in forma di moncone. Dal lato destro si trovarono le ossa distinte di due arti, i cui femori s'articolavano con due ossi innominati, congiunti posteriormente fra loro, ed anteriormente coll' autossita, ed a sinistra di questo si trovò un solo osso innominato aderente lateralmente al sacro ed articolato con un arto imperfetto. Finalmente la forma cuspidata può essere una deformità accessoria ad un feto che ha una mostruosità più grave, e che è apparentemente semplice, cioè al *paracephalus abrachius,* di cui ha dato un esempio *Switzer* [1] (Vedi Tom. II, pag. 145).

Caratteri

5. *Caratteri esterni.* — La simpodia in un feto semplice principia a manifestarsi ora sotto l'ombellico ed ora sotto l' ipogastro; nel primo caso ivi principia a restringersi l' addome ed iniziarsi la cuspide, diretta in basso, e nel secondo caso essa principia ad iniziarsi sotto la piega inferiore della parete addominale e lateralmente alle creste degli ilei. In ambedue le varietà, salvo rare cccezioni, mancano gli organi generativi esterni, le natiche, e l'orificio dell' ano. In quanto agli organi generativi non conosciamo che tre eccezioni : una è la 1.ª osservazione di *Behn* (Mem. cit. Tab. I), in cui v' era un pene normale fornito dell' uretra con due pieghe scrotali senza testicoli; il 2.° caso appartiene a *Vrolik* (Vedi oss. 8), il quale trovò in una piega scrotale un testicolo; ed il 3.° caso fu descritto da *Julliard* [2], in cui v' era l' ano pervio e l' apertura vulvare in continuazione con una vagina cieca, senza ninfe, senza clitoride e senza apertura uretrale. (Vedi oss. 10). Talvolta l' intestino retto non è pervio, ma havvi l' indizio dell' ano mediante l'invaginazione dell'epidermide, e perfino un vero orificio coperto dalla mucosa, con un piccolo polipo, come vide *Cruveilhier* (Vedi oss. 5), il quale in

Sesso

Ano

1) **Switzer** in **J. D. Herold.** *Anatomisk Beskrivelse etc.* Kjöbenhavn 1820. — Trad. tedesca. Copenhagen 1830. Oss. 3. Citato da **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.**

2) **Julliard Gustavo.** *Gazette médicale de Paris* 1869, Avril 10 et 17.

un altro caso (Vedi oss. 4) trovò invece all' estremità posteriore del tronco un' appendice cutanea con un foro stretto e poco profondo.

Varietà della cuspide.

La cuspide per solito discende in linea retta dal tronco, appianata anteriormente e convessa posteriormente. Non mancano però esempi in cui essa era curva anteriormente (*Rossi*[1], *Sacchero* vedi oss. 2, *Calori* loc. cit. ecc.), oppure da un lato, in caso di scoliosi senza compenso. Fra le eccezioni sono degne di ricordo il caso di *Hartmann* (loc. cit.) in cui la cuspide era proiettata di lato al tronco, così pure quello di *Santi Sirena*, poichè era invece diretta posteriormente, formando un angolo retto col tronco (Vedi oss. 11). La cuspide verticale possiede ancora una certa mobilità tanto nel punto d' origine, ove è assai limitata e non bene definita, quanto a metà del suo corso, ove il secondo segmento può piegarsi anteriormente verso il primo e può anche costituire un angolo permanente col seno in avanti come vide *Boerhaave* (loc. cit.) e come risulta dalla figura data da *Dalkowski*[2] e da *Santi Sirena* (loc. cit. pag. 480).

Anche l' estremità inferiore della cuspide presenta alcune varietà che hanno dato occasione ad *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* di cavare tre generi di simelia, accolti poscia da *Förstér* (loc. cit.), i quali dovevano anche servire a distinguere i caratteri delle ossa degli arti e della pelvi. Ma questo fine non potè raggiungersi, perchè le ossa ed i rapporti fra loro presentano frequenti differenze che non sono per regola collegate colla forma assunta dall' estremità della cuspide. D' altra parte i suddetti autori furono obbligati di fornire dei tipi ben definiti, ciò che li obbligò, per collocare certi fatti refrattari ai medesimi, di escire dalle definizioni date. Finalmente oggi è facile riconoscere che il loro ordinamento era troppo ristretto dovendosi per lo meno aggiungere una quarta varietà (4.° genere per *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[3]), che può chiamarsi *epi-sympus*

1) **Rossi F. I. Ant.** *Diss. sistens foetus monstrosi, etc.* Jenae 1800.

2) **Dalkowski Er. Jul.** *De monopodia.* Regimonti Pr. 1855.

3) Per vero **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire** (Op. cit. Tom. II, p. 238. Nota 2) dubitò che **Majer Teofilo.** *De foetu humano monopodio.* Tubin-

*dipus*, poichè *Vrolik*[1] ha rappresentato un feto simpodico che aveva oltre i piedi distinti, ancora le gambe, e recentemente *Labougle* e *Régnier*[2] hanno descritto un caso simile.

*Sympus apus*

L' estremità della cuspide finisce spesso come un moncone chirurgico, in seguito alla forma assunta dalla tibia, ed allora si applica giustamente il titolo di *sirenomele*, (e soltanto alla forma suddetta come fece *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*), o meglio può applicarsi il nome di *sympus apus* come propose *Förster*. (Esempi furono dati da *Du Cauroy, Ottinger, Superville, Baster, Sue, Boerhaave, Hofer, Otto*[3], *Cruveilhier* vedi oss. 4, *Hüesker*[4] e *Graetz* vedi oss. 13). Si danno però dei casi in cui l' estremità si prolunga maggiormente in forma di punta, oppure possiede una appendice globosa appesa ad un sottile e corto picciuolo (*Calori* loc. cit.), o invece al moncone tibiale s' aggiunge una produzione cutanea, libera, mobile, talora piegata sopra se stessa, senza indizio di piede e di dita (*Ruge*[5]).

*Sympus monopus*

Altre volte l'estremità della cuspide termina con un piede, il quale ha il calcagno posto anteriormente e le dita posteriormente (le quali di rado raggiungono il numero di 5); e spesso la pianta del piede (essendo questa in stato d' estensione) guarda anteriormente (*Hartmann, Regnault, Walter*[6], *Vildieu*[7], *Levy C. E.*, *Gerard*[8] ecc.).

gae 1827, pag. 16) alludesse alla separazione delle gambe nel suo sirenomele quando diceva : *Pedes ad genua usque communium integumentorum plica obducuntur*. Ma questa descrizione lo trattenne di stabilire il nuovo genere.

1) **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin*. Amsterdam 1849, Tab. LXIV, fig. 6.

2) **Labougle** et **Régnier.** (Bordeaux). *Foetus symelien*. Annales de la Soc. de Gand 1890, Vol. LXIX, pag. 121; fig. 1.

3) **Otto A. G.** *Monstrorum sex humanorum anat. disquisitio*. Francofurti 1811, pag. 33.

4) **Hüesker B. W.** *De vitiis syngeneticis*. Gryphiae 1841, pag. 31.

5) **Ruge Hans.** *Virchow' s Archiv*. Bd. CXXIX, s. 383; 1892.

6) **Walter.** *Museum anatom.* Berolini 1805, pag. 122; N. 816.

7) **Vildieu.** *Bullet. des Sc. Méd.* Tom. XVI, pag. 395, 1819.

8) **Gerard.** *Unusual foetal deformity*. Monthly journal. April 1855. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1855. Bd. IV, s. 22.

Per tali particolarità *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* stabilì un secondo genere che chiamò *uromele* considerando il caso in cui la cuspide termina con un sol dito, simulante un prolungamento caudale; ma se si riflette che allora non havvi più un piede ma solo la minima parte del medesimo, si deve ammettere che è assai più appropriata la denominazione di *Förster* di *sympus monopus*.

Dito unico

D'altra parte anche questo nome non è adatto al caso accennato, cioè quando in luogo del piede non havvi che un dito articolato colla tibia. senza l' interposizione del tarso (*Behn* loc. cit. Tab. I, fig. 3; *Orsolato* vedi oss. 9; *Jackson* [1]), ed è appena applicabile nel caso di *Rossi* (loc. cit.) in cui in luogo del piede v' era un ingrossamento irregolare con un' appendice cutanea fornita d' unghia. Il nome poi non è appropriato per i casi in cui il numero delle dita è superiore a 5: per es. *Santi Sirena* ne trovò 6, *Sachsse* 8 [2], *Behn* (l. cit. fig. 1) e *Dieckerhoff* 10, poichè si vedono i diti grossi all' esterno, ed i piccoli (per regola dispari) nel posto mediano. Ora tale disposizione dimostra che si tratta di due piedi e non d' uno, i quali non hanno già ruotato insieme dall' avanti all' indietro per il medesimo lato, ma ognuno ha girato esternamente sul proprio asse per portarsi dal lato posteriore. Finalmente *Vrolik* (Vedi oss. 8) ha rappresentato il caso d' una cuspide che da un lato dell'estremità finiva con un piede, mentre dall' altro lato assai più in alto finiva con un moncone sporgente dato da una seconda tibia, in guisa che si aveva ad un tempo un *sympus monopus* ed un *sympus apus*.

Dita soprannumerarie

*Sympus dipus*

Una forma del piede prossima a quella che è caratterizzata dall' eccesso delle dita, disposte nel modo indicato, è quella in cui havvi biforcazione con divaricamento fra le dita mediane, e talora fra i metatarsi, mentre i tarsi o aderiscono fra loro o sono fusi in modo non riconoscibile; ed in questa forma si ripete il fenomeno della rotazione dei due piedi nel modo suddetto, trovandosi la stessa di-

1) **Jackson I. B. S.** *Jahresbericht für* 1869; Bd. I, s. 173.

2) **Sachsse C. D.** *Descriptio infantis monstrosae*. Lipsiae 1803, Tab. I, fig. 2.

sposizione invertita delle dita (*Meckel, Cruveilhier* [1], *Majer, Koehler* [2], *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire,* loc. cit. pag. 242, *Gaddi* vedi oss. 7, *Julliard* vedi oss. 10). Furono poi notate alcune varietà nella direzione e nel rapporto dei due piedi per es. le dita d' un piede guardavano talvolta col lato plantare quelle dell' altro, ed ambedue le piante si toccavano fra loro; oppure le dita dei due piedi, assai divaricate fra loro, erano rivolte in alto (*Lungsdorff*). Ma qualunque siano le varietà, questa forma fu considerata da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* come un piede doppio e chiamata *symelia* e da *Förster sympus dipus,* sebbene la duplicità completa non si sia verificata che nel caso dell' *episympus dipus* (Vedi pag. 524).

Colonna vertebrale

6. *Caratteri dello scheletro.* — *a. Colonna vertebrale.* Mentre non sono frequenti i casi in cui la spina è piegata, molto spesso questa presenta delle differenze nel numero delle vertebre, specialmente al sacro ed al coccige, poichè non conosciamo se non i simpodi di *Calori* e di *Julliard* (Vedi oss. 10), i quali avevano il numero voluto, meno che nel coccige, in cui mancavano gli ultimi segmenti. Negli altri casi talvolta il numero delle vertebre si trova aumentato (*Sachsse, Dieckerhoff, Majer, Levy*), ma più spesso diminuito (*Switzer* [3], *Otto* casi 5 [4], *Ruge* ecc), fino al punto che *Wolff* [5] non trovò che 17 vertebre. Quando poi il sacro è più o meno completo esso talvolta presentò l' estremità deviata lateralmente e verso l' esterno simulando degli inizii caudali (*Majer, Ruge*), oppure piegata posteriormente verso l' alto (*Jackson* [6]); ma in niun caso il sacro presentò la lordosi, eccetto quello di *Santi Sirena* (vedi oss. 11).

Sacro

1) **Cruveilhier J.** *Journal analytique de Méd.* Nov. 1827.

2) **Koehler.** *Diss. monstri humani monopodis.* Jena 1827.

3) **Switzer** in **J. D. Herold.** *Anatomisck Beskrivelse etc.* Kjöbenhavn 1829. Citato da **Gebhard.**

4) **Otto A. G.** *Monstrorum sexcentorum descriptio.* Vratislaviae 1841, pag. 153. N. 260, 261, 263, 264 e 265.

5) **Wolf Ferd.** *De Sympodiis.* Diss. Inaug. Dorparti Livorum 1856.

6) **Jackson J. B. S.** *Boston Med. and Surgical Journal.* Febr. 18; 1869. — *Jahresbericht für* 1869, Bd. I, s. 173.

Ilei

*b. Pelvi.* — Oltre il sacro anche le altre ossa del bacino offrono variate modificazioni, di cui le più frequenti furono abilmente rilevate ed interpretate da *Cruveilhier*[1], sicchè poche aggiunte furono fatte, eccetto la narrazione d' innumerevoli varietà. Avanti tutto gli ilei, quando manca l' osso sacro, si congiungono posteriormente e superiormente coll' ultima vertebra lombare mediante legamenti, ed inferiormente fra loro (*Otto* loc. cit.). In ogni caso gli ilei colle loro creste, in luogo di descrivere un arco, si mostrano espansi ed offrono le spine anteriori superiori dirette lateralmente ed in basso. La superficie concava dei medesimi è generalmente piana, e perfino convessa quando gli ilei sono rovesciati indietro (*Julliard,* vedi oss. 10, *Meadows*[2] e *Gebhard*[3].

Ischi

Le altre modificazioni risguardano le tuberosità degli ischi, le quali generalmente sono rivolte internamente, colle branche ascendenti insieme riunite in un piano orizzontale e colla scomparsa dei fori otturatori. Al davanti degli ischi havvi una cresta sporgente formata dalle branche orizzontali dei pubi che scorrono verso le sinfisi quasi parallele. Talora gli ischi congiunti coi pubi formano una massa ossea, la quale pressochè elide lo stretto inferiore della pelvi. e *Cruveilhier* vide in esso scolpita una larga cavità cotiloide che dava ricetto ad un grosso capo del femore. *Otto* poi (loc. cit.) descrive un sirenomele in cui alla formazione della massa ossea concorreva anche l' estremità del sacro in guisa che lo stretto inferiore mancava e l'acetabolo si trovava fra le tuberosità degli ischi ed il pube.

Forme eccezionali

Negli altri casi però non accade la chiusura completa dello stretto inferiore; ma talvolta può accadere, come risulta da un sirenomele di *Cruveilhier* (Vedi oss. 5) e da tre di *Dickerhoff* (loc. cit.), che le branche orizzontali pei pubi, in luogo di saldarsi lascino un vano prima di

1) **Cruveilhier J.** *Anatomie pathologique.* Trad. ital. Vol. IV, p. 181. Firenze 1841. — *Traité d' Anatomie pathologique générale.* Tom. I, pag. 313. Paris 1849.

2) **Meadows Alf.** *Trans. of obstetrical Society of London* 1863, pag. 255 ; fig. 3.

3) **Gebhard Carlo.** *Sirenenbildung.* Berlin 1887, s. 27. Tafel II.

giungere alla sinfisi, in guisa che (per la congiunzione degli ischi) l' ingresso della pelvi assuma la figura della cifra 8. Osservazione anche più rara è quella di *Labougle* (loc. cit.), in cui neppure la sinfisi era saldata, ma congiunta da un robusto legamento, in causa che i due pubi avevano seguito il movimento di rotazione all'esterno degli ilei. In quanto alle cavità cotiloidi esse non sempre sono fuse in una, come abbiamo riferito; ma se ne danno due più o meno lontane e profonde ed in punti assai variabili, per es. *Rossi* (loc. cit.) le trovò ai lati dell' osso sacro, ed *Hofer* (loc. cit.) ai lati del pube.

Femori

*c. Femori.* — Quando vi sono due cavità cotiloidi fra loro lontane, lo che non è frequente, esse si articolano con due femori distinti, i quali hanno i due trocanteri dal lato interno ora disgiunti (*Cruveilhier* oss. 5), ora totalmente fusi insieme (*Langsdorff*) ed ora fusi in parte *Julliard* oss. 10). I femori sono concavi anteriormente e convessi posteriormente, i quali s' articolano con due tibie e sono in rapporto con due rotule situate posteriormente: con ciò si ha la conferma che ciaschedun femore ha rotato sul proprio asse descrivendo un arco di 180°. Si è pure verificato il caso in cui i femori hanno compito solo un $^1/_4$ di rotazione e le rotule sono rimaste ai due lati (*Sachsse* loc. cit., *Solger* [1], ecc.), oppure da un sol lato, mancando dall'altro (*Labougle*). In ambidue i casi può accadere che il femore e la tibia d' un lato non abbiano raggiunto lo sviluppo delle due ossa dell' altro lato e che perfino sia mancato il rispettivo piede (*Vrolik* oss. 8 e *Majer*). Finalmente *Levy* ha veduto un sirenomele con 2 femori e 2 trocanteri distinti, mentre le epifisi inferiori si congiungevano fra loro.

Femori fusi

Più spesso i due femori sono fusi insieme, e l'epifisi risultante presenta ai lati l'accenno di due capi più o meno prominenti che s' articolano con due piccoli incavi fra loro vicini. Quando mancano superiormente gli indizii di duplicità, allora l' impronta cotiloidea è semplice (*Wolff* loc. cit.). In ogni caso la diafisi unificata s' ingrossa di-

1) **Solger Bernardo.** *Ueber Sirenenbildung.* In. Diss. Würzburg 1871.

scendendo e possiede i condili invertiti e due rotule dal lato posteriore; per tale disposizione si riconosce parimenti la rotazione dei femori. Talora l' ingrossamento dell' epifisi inferiore è tale che nel mezzo si trova un terzo condilo più grosso (*Calori, Santi Sirena* ecc.), il quale va interpretato per il prodotto della fusione dei due condili esterni; altre volte i condili sono doppi con due rotule e nulladimeno le ossa della gamba sono fuse in una (*Orsolato* oss. 9). Finalmente la diafisi discendendo talora si divise in due, in guisa da risultare due epifisi distinte, ognuna delle quali s' articolava con una tibia (*Köhler* loc. cit. e *Langsdorff* loc. cit.).

Tibie

*d. Ossa della gamba e del piede.* Quando i femori sono distinti, oppure quando il femore unificato presenta la epifisi inferiore divisa in due parti, allora si hanno due tibie ruotate pur esse posteriormente, lo che spiega come la flessione della cuspide avvenga anteriormente (vedi p. 524).

Peroni

In questi casi vi sono talora due peroni dal lato interno (*Dieckerhoff, Svitzer, Cruveilhier* vedi oss. 5, *Berington* vedi oss. 14); più spesso un solo perone, assai grosso, situato nella linea mediana fra le due tibie (*Sachsse, Köler, Langsdorff, Julliard* vedi oss. 10, ecc.); e tanto in un caso quanto nell' altro le ossa della gamba s' articolano con un solo astragalo più o meno deforme, salvo il caso che le gambe siano divise (Vedi pag. 524). Quando poi i condili del femore unificato sono soltanto due, si ha una sola tibia col capo articolare superiore molto grosso, lo che non toglie che ora l' altra epifisi s' articoli con un piede ed ora la diafisi finisca a punta, come si riscontra nel *sympus apus*. In questi casi può ancora mancare la rotula (*Otto, Hüescher*). In quanto al piede, abbiamo già accennato che i calcagni sono interni ed anteriori e le dita laterali o posteriori; ma in quanto alle singole ossa havvi tale varietà che non si presta ad una descrizione generale; solo diremo che talora le falangi s' articolano colla tibia senza l' intromissione delle ossa del tarso (*Orsolato* oss. 9).

Ileo mancante

*e. Mancanza d' un ileo.* — Abbiamo raccolti tre fatti appartenenti a *Sacchero*, a *Cortese* ed a *Graetz* (Vedi osservazioni 2, 3 e 13), i quali dimostrano che può darsi un feto cuspidato, sebbene sia privo d' un ileo, sicchè può

chiamarsi *sympus mono-anileus*. Questa varietà è assai affine a quella specie di ectromelia, in cui manca non solo un arto inferiore ma ancora l' ileo corrispondente, e che chiameremo *monopus-anileus* (di cui parleremo fra poco), e ne differisce soltanto, trovandosi le ossa dell' arto superstite con indizi di duplicità, per es. due trocanteri, o due rotule, o tre o quattro condili. Se ora rammentiamo che oltre queste due specie di fatti assai rari, ne accade un' altra specie con maggior frequenza, cioè la mancanza d' un arto inferiore (*monopus*) senza difetto dell' osso innominato corrispondente, si può indurre che la formazione delle ossa d'una gamba sia indipendente da quella dell'ileo, potendo darsi la presenza di quest'osso senza la formazione delle altre e che solo di rado accade la mancanza d' ambidue. Finalmente per i fatti citati si può dare la terza combinazione, e cioè che manchi l' ileo e che l' arto corrispondente si sia formato, ma per un' azione meccanica si sia fuso col suo vicino.

Arteria ombellicale unica.

7. *Arterie ombellicali*. — Nella metà del secolo scorso *Boerhaave* (loc. cit. 1754 e 1757) rilevò in due sirenomeli una sola arteria ombellicale e che questa nasceva dall' aorta. Intorno all' unità dell'arteria l' osservazione fu poscia ripetuta, in guisa che *Meckel* nel 1826 (loc. cit.) potè annunziare che il fatto accade con una certa frequenza; e da ultimo poi si è riconosciuto che la mancanza dell' arteria è la regola generale. Questo attributo negativo del sirenomele non è però esclusivo del medesimo, trovandosi associato a molte altre deformità; ma per vero in niuna delle medesime accade con tanta frequenza da costituire la regola, salvo il caso del *mono-anileus*: vedi Art. 3.°.

Mentre si verificava questa legge gli stessi anatomici ne trovarono un' altra, e cioè che l' arteria ombellicale, in luogo di nascere dall' ipogastrica, aveva origine dall'aorta (come vide *Boerhaave*) ora alla biforcazione, ora superiormente alla medesima, e spesso possiedeva tale calibro da sembrare essa la continuazione dell'aorta, in luogo che lo fossero le iliache (*Hartmann* l. cit., *Köhler* l. cit. ecc.). Le rare eccezioni a questa regola appartengono a *Sachsse* ed a *Behn*, i quali videro l' arteria originarsi o dall' ipo-

gastrica o dall' iliaca comune. *Calori* poi nel 1859 [1] rilevò che quando l' arteria ombellicale nasceva sopra la biforcazione anche il breve tratto dell' aorta sottoposto aveva un calibro minore della medesima; ma secondo *Colomiati* [2] (1880) egli (come i suoi predecessori) ebbe il torto di chiamarla arteria ombellicale, perchè nascendo dall' aorta doveva dirsi omfalo-mesenterica, senza pensare che le arterie non cambiano nome solo perchè cambiano d' origine.

Arteria omfalo-vitellina.

D'altra parte nel 1859 non si conoscevano che due arterie vitelline e non si immaginava che esse stesse, in mancanza delle ombellicali, assumessero la proprietà di concorrere alla formazione della placenta. Per tale motivo *Majer* nel 1827 [3] avendo incontrati 4 vasi nel funicolo, in uno riconobbe i caratteri della vena ombellicale, nell'altro quelli dell'arteria omonima, sebbene nascesse dall' aorta, e negli altri due, essendo più esigui, riconobbe gli indizii dei vasi omfalo-meseraici. Oggi però la difficoltà a riconoscere l' origine vitellina di tale arteria è superata mediante l' embriologia: difatto *Weigert* [4] ricorda che nei primi stadi dello sviluppo un gran numero di vasi arteriosi va dall' aorta all'ombellico (arterie omfalo-meseraiche), dei quali vasi due soli rimangono, rinunziando alla loro connessione coll' ombellico (Art. meseraica superiore ed inferiore). Ma se accade qualche disturbo nei tronchi derivanti dall'aorta, sì da non permettere lo sviluppo delle ombellicali, allora rimane pervio lungo il funicolo uno dei vasi omfalo-mesenterici destinati a scomparire e riesce (allargandosi) a supplire ambedue le arterie ombellicali.

Intestino

8. *Diafragma, Intestino e Fegato.* — La porzione del tubo alimentare che offre più spesso delle anomalie è il colon discendente, il quale generalmente finisce a cul di sacco in corrispondenza coll' origine dell' osso sacro. Quest' ampolla rettale però fu veduta talvolta comunicare col funicolo

1) **Calori L.**, prof. a Bologna. *Memorie dell' Istituto di Bologna.* Tom. X, pag. 143; 1859.

2) **Colomiati Vittorio**, prof. a Torino. *Frammenti d'Embriologia patologica.* Torino 1880, pag. 27.

3) **Majer F. T.** *De foetu humano monopodio.* Tubingae 1827, p. 18.

4) **Weigert C.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CIV, s. 17.

ombellicale mediante un canale c costituire una specie d'ano ombellicale (*Hartmann* loc. cit. e *Graetz* vedi oss. 13); oppure fu veduto questo canale convertito in cordone (*Gigli* vedi oss. 1), il quale però può anche fissarsi al sacro (*Goyrand* [1]). Assai di rado l' ampolla s' aprì inferiormente ed anche allora in modo anomalo: (*Julliard* vedi oss. 10 e pag. 523). Taceremo poi d' altre rare anomalie dell' intestino, che non hanno alcun rapporto colle deformità delle pelvi; solo aggiungeremo che fu veduta più volte l' ernia diaframmatica in conseguenza della mancanza della porzione sinistra del diafragma (*Calori, Jackson* loc. cit.) o della porzione destra (*Gigli* vedi oss. 1) o di tutto il diafragma (*Pasanisi* vedi oss. 6).

Diafragma

Anche il fegato ha offerto dei difetti più o meno rilevanti. Per es. *Calori* rinvenne il lobo destro diviso in molti lobi secondari; *Levy* (loc. cit.) notò la mancanza della cistifellea, e vide il dotto epatico il quale aveva una dilatazione fusiforme, che considerò per rappresentante della stessa cistifellea, e s'apriva direttamente nel duodeno; *Gebhard* (loc. cit.) poi aggiunge che altre volte fu veduta la mancanza della cistifellea. Finalmente ricorderemo che *Switzer* (loc. cit.) descrisse un sirenomele privo del fegato, del pancreas e della milza.

Fegato

9. *Apparecchio uropoietico.* — Generalmente nella simpodia havvi completa aplasia dei reni, degli ureteri e della vescica, mentre *Boerhaave* nel 1754 (caso 2) e *Rodati* nel 1830 (loc. cit.) videro contemporamente bene sviluppati le capsule soprarrenali; anzi *Sachsse* nel 1803 notò che erano più grosse del solito. Poscia le osservazioni successive confermarono ciò che d' altronde è noto; che la mancanza d' un rene non s' associa al difetto della capsula corrispondente; la qual proposizione non si deve però accogliere in senso assoluto, poichè *Otto* (loc. cit. N. 261) descrisse un sirenomele in cui mancava un sol rene e la rispettiva capsula.

Capsule soprarrenali

Anche l' aplasia dei reni non è un fenomeno costante; essendo stati riconosciuti ambidue i medesimi da *Switzer*

Reni

1) **Goyrand.** *Archives gén. de Méd.* Tom. XXII, pag. 234; 1830.

(loc. cit.) contro il sacro e collegati fra loro in modo strano mediante gli ureteri. Parimenti *Cruveilhier* li rinvenne abbassati e provvisti d' ureteri, sebbene mancasse la vescica (Vedi oss. 5); ma spesso quando esistono o sono rudimentali od hanno la pelvi chiusa (*Otto* N. 262, 263). Finalmente si dà il caso che vi sia un rene più o meno perfetto e perfino colla degenerazione cistica (*Jackson* [1]) mentre l' altro manca (*Pasanisi* oss. 6 ed *Otto* loc. cit.).

Vescica

Si sono dati ancora alcuni esempi in cui si riscontrò la vescica orinaria con diverse imperfezioni; per es. *Behn* (che fu l' unico a descrivere il pene fornito dell'uretra) rinvenne la vescica in forma di canale grosso come una penna di corvo (mancavano i reni e gli ureteri), e *Orsolato* (oss. 9) vide la vescica, in cui sboccavano bensì gli ureteri e i condotti deferenti, ma coll'orificio uretrale rivolto indietro. *Julliard* invece (oss. 10) trovò la vescica assai piccola avanti la vagina comunicante soltanto coll' uraco.

Sesso

10. *Sesso.* — Mentre all' esterno dei sirenomeli manca per regola ogni indizio del sesso, nell' interno invece per regola vi sono alcuni rudimenti, i quali nel maschio sono uno o due testicoli coll' epididimo in fondo alla pelvi, senza però il condotto deferente, e nella femmina le ovaie con trombe e fimbrie. In quanto all' utero esso spesso manca, e negli altri casi si mostrò variamente deforme: per es. *Sue* e *Jackson* (loc. cit.) lo trovarono bicorne con una vagina comune (che nel caso di *Sue* comunicava coll' intestino retto e in quello di *Jackson* era solida e si perdeva nel connettivo) e colle ovaie e tube ben conformate. *Cruveilhier* invece trovò un sol corno uterino isolato dalle ovaie e dalle trombe. Altri infine scoprirono dei rudimenti in forma di nodi duri, o di tubercoletti, o di mandorla (*Hofer* [2], *Cortese* oss. 3 e *Julliard* oss. 10).

Utero

Frequenza

In quanto alla frequenza relativa dei due sessi, stante la scarsità delle osservazioni, la scienza non ha potuto

1) **Jackson J. B.** *Boston Med. and Surgical Journal.* Febr. 18; 1869. — *Jahresbericht für* 1869; Bd. I, s. 173.

1) **Hofer Joh.** *Acta Helvetica physico-mathematica etc.* Vol. III. Basileae 1758.

raggiungere per anche una sufficiente certezza. *Meckel* diceva (loc. cit. 1826, pag. 290) che i feti cuspidati sono spesso femminini; *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (Tom. II, pag. 255, 1836) rimase in dubbio sopra tale proposizione, perchè sopra 12 casi trovò 3 femmine, 1 maschio ed in 8 feti il sesso indeterminato; e *Förster* (loc. cit. 1865) senza dare le prove affermò che fin allora non si era riconosciuto un sesso prevalente. Noi pure abbiamo fatte delle ricerche in proposito sopra 37 osservazioni, ma considerando la piccola differenza fra i maschi e le femmine, i casi senza notizie, e quelli che sono dubbi, siamo inclinati ad appoggiare la proposizione di *Förster*.

12 femmine (**Sue**, **Boerhaave** (casi due), **Sachsse**, **Otto** (casi 2), **Cortese**, **Cruveilhier** (oss. 5), **Huesker**, **Ehrmann**, **Julliard**, **Jackson**).
15 maschi (**Hartmann**, **Höttinger**, **Gigli**, **Majer**, **Behn**, **Hoehler**, **Vrolik**, **Orsolato**, **Wolff**, **Langsdorff**, **Calori**, **Solger**, **Labougle**, **Berington**, **Ruge**).
5 senza sesso (**Hofer**, **Rossi**, **Dieckerhoff**, **Cruveilhier**, **Graetz**).
4 senza notizie (**Pasanisi**, **Gaddi**, **Santi Sirena** (casi 2).
1 sesso dubbio (**Dolkowski**).

Pollice

11. *Complicazioni.* — *Meckel,* stimando la simpodia una mostruosità originale dette una grande importanza all' aggiunta di certi piccoli difetti, come l' aumento delle vertebre, la brevità delle coste, la mancanza o la duplicità del pollice; ma nè questi, nè altri avvengono con tale frequenza da potersi ammettere una correlazione qualunque colla simpodia stessa: difatto nei 55 casi citati non abbiamo trovato che *Majer,* il quale vide la mancanza del radio e del pollice destro, e *Levy* che rinvenne in luogo del pollice sinistro un piccolo bitorzolo senza unghia. Rispetto poi alla duplicità del pollice havvi un esempio ricordato da *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* ed un secondo da *Graetz*. In quanto all' aumento delle vertebre noi abbiamo già veduto che è un fatto eccezionale, mentre la regola è la diminuzione, la quale accade specialmente nel sacro e nel coccige, e quindi l' anomalia in luogo d'essere una complicazione fa parte integrante dei difetti propri della simpodia (Vedi pag. 527).

Vertebre

Spina bifida

Anche i casi di spina bifida non sono frequenti, tanto più che spesso manca il sacro; tale circostanza però non

impedisce che l'apertura non accada altrove, difatto *Koehler* [1] la rinvenne nella regione cervicale ed *Otto* [2] nella regione lombare. D'altra parte sono registrati casi di tumori lombo-sacrali che forse si collegano colla spina bifida, senza però che gli autori abbiano notata una comunicazione collo speco vertebrale (Vedi nel Tom. VI, p. 235 le lacerazioni intrauterine); per es. *Sachsse* dice che superiormente alla regione anale del sirenomele sporgeva la cute in forma di cono, il quale poi veduto nella figura è rappresentato come un sacco cutaneo avvizzito, con molte pieghe. *Gaddi* (vedi oss. 7) racconta che nella regione lombare del suo simpodio vi era un ampia borsa la quale conteneva 18 oncie di siero ricco d'albumina. *Wölff* (loc. cit.) racconta poi un fatto singolare senza spiegarlo: cioè che vi era un sacco avvizzito alla regione lombare mentre la spina bifida (senza sacco) occupava 4 vertebre dorsali.

Appendice caudale

Una complicazione molto singolare è stata veduta parimenti nella regione lombo-sacrale sotto forma d'una appendice caudale, la quale secondo *Gebhard* sarebbe frequente nei sirenomeli. Noi per vero non ne abbiamo trovati che tre esempi, sicchè non possiamo convenire nella frequenza. Il primo a registrare cotesto fatto fu *Superville* (loc. cit. 1739), il quale accennò ad una piccola coda simile a quella d'un maiale situata nel mezzo del sacro. Poscia *Hofer* (loc. cit. 1758) vide sopra la regione anale una coda molle, vascolare, spugnosa, ottusa all'estremità; e recentemente *Ruge* [3] descrisse un sirenomele, dalla cui regione lombare pendeva una coda in forma di grosso moncone lungo 3 centimetri e mezzo, che conteneva l'estremità arcuata del sacro. Ora da questi tre fatti non si può indurre altra cosa se non che si danno produzioni caudiformi molli (non studiate dagli autori) e produzioni con scheletro osseo.

Tumori

Dobbiamo poi notare che le deformità di forma e di direzione del sacro o del coccige non danno luogo soltanto

1) **Koehler.** *Descriptio monstri humani monopodis.* Jenae 1831.
2) **Otto.** *Monstror. sexcent.* pag. 157, Obs. 263. Vratislaviae 1841.
3) **Ruge Ans.** *Virchow's Archiv.* Bd. CXXIX, s. 381. Berlin 1892.

alla forma caudale, ma ben anche a quella di tumore: difatto *Graetz* (oss. 13) racconta che un sirenomele aveva sulla natica destra un tumore, grande come una noce avellana coperto dalla cute e dipendente dalla prominenza del sacro. Ed in quanto alle produzioni molli lo stesso *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (Tom. II, pag. 252) avvertiva che non sempre pigliano la forma di coda, avendo trovato nel posto dell'orificio anale una piccola eminenza rotonda in forma di tuberosità. Finalmente havvi il caso di *Macleren*[1] assai dubbioso, non essendo chiaro se in luogo di una produzione caudiforme si tratti veramente d'un pene coll'uretra pendente dal coccige, non avendo egli esaminati i visceri intra-pelvici.

Animali

12. *Animali.* — Un fatto per ora inesplicabile si è che la simpodia non è stata veduta nei mammiferi, eccetto i casi di parassitismo, come abbiamo ricordato (Vedi p. 522). *Gurlt*[2] diceva invece che non è stata veduta negli animali. Ora secondo *Dareste*[3] questa proposizione non sarebbe esatta, poichè egli trovò al principio dei suoi studi[4] un esempio in un embrione di gallina, poscia ne rinvenne un secondo, associato ad omfalocele. Aggiunge poi d'aver rinvenuto altri embrioni, i cui membri posteriori erano rovesciati in guisa da doversi ammettere che, seguitando l'evoluzione il suo corso, i membri si sarebbero riuniti insieme.

Quesiti

13. *Teratogenesi.* — Le alterazioni che si riscontrano nella simpodia condussero da prima a cercare la cagione del ravvicinamento e della fusione degli arti addominali, poscia la cagione delle alterazioni della pelvi, e da ultimo del rivolgimento degli arti sul proprio asse. Questi tre quesiti però erano troppo ardui per potersi tosto risolvere,

1) **Macleren.** *Edinburg med. Journal.* Januar 1874.

2) **Gurlt E. F.** *Encyklopädischen Wörterbuch der medicinischen Wissenschaft.* Art. *Monstrum,* par. 28. — *Virchow's Archiv.* Bd. LXXIV, s. 518. Berlin 1878.

3) **Dareste C.** *Sur la production artificielle des monstruosités.* Paris 1891, pag. 420 e 366.

4) **Idem.** *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.* 1863. Tom. LVIII, pag. 447.

come confessò nel 1836 *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* (loc. cit. Tom. II, pag. 262): ma le sue speranze poggiate sul tempo non sono fin' ora completamente esaudite poichè rimangono ancora da spiegare con soddisfazione alcune circostanze che accompagnano il sirenomele.

Arresto di sviluppo

*Meckel* nel 1826 (loc. cit. pag. 304) fu il primo a riconoscere le difficoltà che s' incontrano per intendere il modo con cui avviene la simpodia, e credendole insuperabili ricorse alla vecchia dottrina delle mostruosità originali (Vedi Tom. I. pag. 64 e Tom. V, pag. 23). Ma altri non furono di tale avviso: di fatto *Cruveilhier* fino dal 1825 [1] immaginò due forze comprimenti che agissero simultaneamente o successivamente sui due arti, di cui la prima imprimesse un movimento di rotazione dal di dentro al di fuori e poscia all' indietro: e la seconda comprimesse fortemente gli arti stessi l' uno contro l' altro sì da determinare la loro fusione, la quale alla sua volta impedisse lo sviluppo degli organi generativi esterni. Contro questa ipotesi si obbiettò la mancanza d' ogni traccia dell' azione meccanica (*Julliard*), e noi aggiungeremo che ammettendo l' azione in tal modo non si spiegano le modificazioni subite dalla pelvi, le quali bastano per se stesse a rendere ragione del ravvicinamento degli arti.

Azione meccanica

Difetto di nutrizione.

Nel 1855 *Orsolato* (vedi oss. 9) non fornì una dottrina generale, ma si contentò di spiegare alcune alterazioni rinvenute nel suo sirenomele, il quale presentò la particolarità di nascere gemello con un feto ben conformato. Il prof. padovano si preoccupò da prima di spiegare le alterazioni viscerali e ricorse ad un fatto anatomico, di cui già abbiamo notato la frequenza, per non dire la costanza, cioè alla mancanza d' una arteria ombellicale, (Vedi pag. 531), poichè egli ritenne che questo vizio d'or-

1) **Cruveilhier J.** *Archives gén. de Méd.* Tom. VII, pag. 318; 1825. — *Diction. de Méd.* Tom. XX, 1839. Art. *Monstruosité.* — *Anatomie pathol. du corps humain.* Tom. II. Livraison XL. Paris 1842. Trad. ital. Fascicolo 80, pag. 704. — *Traité d'Anatomie Pathologique générale.* Tom. I, pag. 318. Paris 1849.

Non sappiamo ove **Dareste** abbia tratta la notizia che **Cruveilhier** attribuiva alle contrazioni insolite dell' utero le sue forze comprimenti.

ganizzazione sia capace d' impedire lo sviluppo dell' ultima parte dell' intestino, e la formazione degli ischi, che mancavano completamente nel caso dell' Autore.

L' autore tace poi sull' origine delle deformità del sacro, del pube, e della mancanza delle cavità cotiloidi; ricorre però a questo ultimo difetto ed a quello degli ischi per spiegare la fusione dei due femori in uno, il cui capo era situato sotto l' orlo del pube: tale spiegazione era un passo avanti, attribuendo alle modificazioni subìte dalla pelvi la fusione degli arti. Va pure rilevata l' ipotesi che il difetto d' un' arteria ombellicale sia stata cagione dei vizi suddetti, poichè tale ipotesi si presenta così soddisfacente che *Weigert* nel 1878[1] le attribuì anche maggior importanza dell' *Orsolato:* difatto *Weigert* (che ammette ad un tempo ambedue le arterie ombellicali siano sostituite da una vitellina); considera tale difetto come un momento causale di tutte le alterazioni che costituiscono il sirenomele: opinione del tutto inverosimile essendovi fra le alterazioni i cambiamenti di forma e di rapporto delle ossa.

Ecletismo

*Calori* nel 1859 (Mem. cit.) mantenne distinti i due primi quesiti sovra esposti e non il terzo: rispetto al secondo, non potendo spiegare i difetti dell' osso sacro, dell' intestino e degli organi urinari, convenne con *Meckel* doversi ammettere una mostruosità originale. Ma in quanto all' inversione ed alla fusione delle gambe, ricorse invece al seguente processo meccanico: se l' osso sacro ha l' efficacia di determinare la posizione e la direzione degli ilei, quando esso manca o rimane rudimentale, mancherà o sarà insufficiente l' appoggio e la direzione ai due ossi innominati, in guisa che questi si ravvicineranno e si riuniranno fra loro posteriormente, e poscia col margine anteriore gireranno dall' interno all' esterno, ed in tale rotazione trarranno i femori, sicchè accadrà l' inversione e la fusione degli arti inferiori. Lasciando noi da parte la questione se i difetti del sacro, dell' intestino retto, e delle vie orinarie siano primitivi o secondari, noteremo tosto che gli ilei,

1) **Weigert**, *Sitzung der physiologischen Gesellschaft in Leipzig.* December 1876. Citato da **Ahlfeld**. *Archiv für Gynäkologie.* Bd. XIV, Heft 2; 1879.

saldandosi posteriormente, non si piegano necessariamente all' indietro, anzi spesso rimangono aperti senza invertirsi, e che talora le cavità cotiloidi si fissano ai lati degli ischi e dei pubi in luogo del lato posteriore. Per ultimo noteremo che non pochi sono i casi in cui non mancava il sacro.

Nuove spiegazioni meccaniche

I teratologi successivi per un certo tempo rinunziarono di tenere in considerazione la dottrina dell' arresto di sviluppo, sia primitivo, come credeva *Meckel,* sia secondario al difetto d' un arteria, come opinavano *Orsolato* e *Weigert,* sia in modo eclettico come addottava *Calori.* Essi invece per un certo tempo conservarono il concetto generale di *Cruveilhier,* tentando solo di migliorarlo in alcuni particolari; per es. il ginevrino *Julliard* [1] volle spiegare diversamente la rotazione dagli arti e ricorse all' ineguale disposizione dei muscoli, trovandoli accumulati alla parte posteriore dei membri e senza antagonisti capaci di resistere, ma l'autore non riuscì nel suo intento, perchè i muscoli assumono precisamente la disposizione corrispondente al grado di rotazione delle ossa sul proprio asse.

Movimento di leva

Altri invece vollero meglio interpretare l' azione meccanica dell' agente ipotetico sulla pelvi: per es. *Labougle* e *Régnier* [2] attribuirono le modificazioni degli ilei ad una pressione subìta dall' avanti all' indietro che proiettava all'esterno le spine anteriori e superiori degli ilei, e spiegavano l'unione degli ischi e dei pubi mediante un movimento di leva eseguito dagli ilei, perchè la pressione esercitata sulla faccia anteriore dei medesimi e sulle spine anteriori inclina gli ischi ed i pubi internamente fino a prodursi il loro saldamento sulla linea mediana e dirige le cavità cotiloidi posteriormente (nel loro caso) e le ravvicina fra loro. Considerando questa teoria, tosto si riconosce che essa non solo cade nel difetto di cui fu incolpato il maestro (*Cruveilhier*), cioè che vi rimane senza traccie ed ignota la natura dell' azione meccanica, ma presuppone che il

1) **Julliard Gustavo.** *Gaz. Méd. de Paris* 1869, pag. 212.

2) **Labougle J.** et **Régnier P. C.** *Annales de la Soc. de Méd. de Gand* 1890. Tom. LXIX, pag. 119.

ravvicinamento delle tuberosità ischiatiche e delle branche dei pubi avvenga dopo che è accaduta l' ossificazione della pelvi, lo che non è verosimile.

Pressione amniotica

Già in precedenza era stata emessa una ipotesi assai più ingegnosa, che solo di recente è stata presa nella debita considerazione e che merita d' essere ricordata fino dall'origine. Dalle sue ricerche teratologiche, fatte dal 1868 sulle uova d' uccelli, *Dareste* trasse un concetto, che per un lato tornava alla dottrina dell' arresto di sviluppo e per l' altro confermava l' azione meccanica, ma ciò che più importa indicava finalmente la natura dell'agente meccanico, sin allora ignoto. Questa ipotesi poi l' ha ripetuta più volte, e nell' ultima (1891 [1]) l' ha sviluppata nel modo seguente. Egli ammette che la simpodia risulti da un arresto di sviluppo della parte posteriore dell' amnion, cioè del cappuccio caudale; poichè quando tale cappuccio non si sviluppa e non si piega al disotto dell' estremità posteriore del tronco, esso rimane applicato alla medesima, in luogo d' allontanarsi, come nella evoluzione normale. Allora le due gemme inferiori (originanti gli arti inferiori) invece di discendere dai due lati del corpo si rovesciano indietro e vanno a porsi al di sotto dell'estremità dell' embrione; inoltre si ravvicinano coi loro margini esterni divenuti interni, e poscia, se la pressione continua, si saldano fra loro e danno origine ad un membro unico, contenente gli elementi di due.

Punti inesplicati

L' autore poi non spinge l' applicazione della dottrina agli altri difetti che si riscontrano nell' estremità del tronco, anzi si confessa incapace di spiegare la mancanza della vescica orinaria, e si rivolge agli Ostetrici per sapere come hanno trovata la placenta. In questa domanda si nasconde il pensiero che la vescica sia mancata primitivamente e non sia l' effetto dell' involuzione secondaria : ma niuno ha mai supposto che possa mancare il peduncolo allantoideo. In quanto alla rotazione ed alla fusione degli arti egli l' attribuisce alla strettezza dell'amnion, la

1) **Dareste Camillo.** *Comptes rendus.* Tom. LXVI, pag. 185. Paris 1868. — *Sur la production artificielle des monstruosité.* Edition de Paris 1877, pag. 267. — Edition del 1891, pag. 420.

quale, secondo il medesimo, produce da prima il rovesciamento indietro delle due gemme inferiori che si pongono sotto all' estremità del tronco. Ora confessiamo di non comprendere tale processo; comprendiamo bensì essere l' arresto di sviluppo del cappuccio caudale una idea feconda che può spiegare certe alterazioni anatomiche: difatti essa è stata da altri usufruita nel modo seguente.

Rotazione normale degli arti.

Questa idea però da sola non bastava, occorreva coadiuvarla coi recenti studi di fisiologia embriologica per spiegare i tre quesiti che abbiamo annunziati, lo che è stato tentato con molto profitto da *Gebhard* [1]. Egli da prima ricorda i studi di *Fischer* [2] sul movimento a spirale delle singole parti dell' organismo, ciò che fu sempre riconosciuto nelle ossa del femore, le quali ruotano durante l'accrescimento: il destro verso sinistra, ed il sinistro inversamente. *Fischer* poi ha applicata la sua dottrina a tutte le altre ossa e fra le altre anche agli ossi innominati, ed ammette che la forma assunta dai medesimi nell' uomo (cioè a guisa di *S*, specialmente nella cresta iliaca) sia la conseguenza della loro rotazione dall' esterno verso l' interno sul proprio asse, il quale va dalla metà della cresta iliaca alla cavità cotiloide.

Ora *Gebhard* riconosce nella simpodia che la rotazione normale negli ossi innominati è stata impedita, perchè manca la piega ad *S* suddetta, e perchè la spina anteriore e superiore è più o meno diretta in basso ed in dietro. Egli s' approfitta ancora dell' idea di *Dareste*, riconoscendo nell' amnion l' agente che impedisce appunto la rotazione degli ilei. Tale spiegazione differisce da quella di *Labougle* (vedi pag. 540), poichè questi supponeva gli ilei già arcuati e ricorreva ad un' azione meccanica che invece proiettasse all' esterno le spine anteriori e superiori dei medesimi.

In quanto agli arti inferiori *Gebhard* ricorda gli

1) **Gebhard Carlo**, medico a Kalsruhe in Baden. *Sirenenbildung.* Berlin 1877.

2) **Fischer E.** *Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen.* Strassburg 1886.

studi di *His*[1], i quali forniscono nuove cognizioni a tale riguardo. Incirca verso la 6.ª settimana, quando i rudimenti degli arti già discendono ai lati e quasi paralleli all' estremità del corpo embrionale (disposto orizzontalmente), ha luogo in essi incirca alla metà della loro lunghezza e dal lato superiore (anteriore nella posizione eretta) un leggier solco trasversale, che più tardi diventerà il poplite, poichè da prima il lato dell' estensione dei due arti guarda in basso, mantenendo la posizione orizzontale. Ma continuando lo sviluppo normale si inizia la rotazione, in guisa che l'arto destro descrive una spira verso sinistra e presenta anteriormente il lato esterno, ed inversamente l' arto sinistro. Da ciò risulta che in origine erano situate posteriormente le superficie delle coscie che più tardi diventarono laterali od anteriori.

Impedita rotazione

Ora *Gebhard* da tali cognizioni ricava l' ipotesi che secondo il momento in cui accade la fusione delle coscie (in seguito alla pressione amniotica) si avrà un grado diverso di rotazione[2]: per es. se gli arti sono già voltati lateralmente, allora rimarranno fissati stabilmente fra loro in questo rapporto e le rotule si mostreranno all'esterno; ma se la congiunzione è accaduta in precedenza o si avrà una rotazione minore, oppure rimarrà il lato della estensione ed il ginocchio rivolto inferiormente come nello stato primitivo (cioè rivolto in dietro nella posizione verticale); sicchè l' autore conclude essere ingiusto il dire che nei sirenomeli gli arti siano rotati dall' avanti all' indietro, perchè invece non avvenne la rotazione normale in causa della sollecita fusione dei medesimi. In quanto alle altre modificazioni della pelvi e dei visceri addominali l'autore rimane in dubbio se debbano attribuirsi alla pressione amniotica; ma questo dubbio non è poi stato diviso da *Ruge*[3].

Considerazioni

Tornando alle applicazioni fisio-embriologiche fatte da *Gebhard* ai sirenomeli, non ommetteremo di dire che esse meritano uno speciale encomio, mettendo in una nuova luce

1) **His Guglielmo.** Tafel X, fig. 16 ecc. Leipzig 1885.

2) Qui per maggior chiarezza modificheremo alquanto le applicazioni fatte da **Gebhard** della sua legge.

3) **Ruge Hans.** *Virchow' s Archiv.* Bd. CXXIX, s. 396; 1892.

le modificazioni degli ilei e degli arti; ma non dobbiamo tacere che egli non spiega le modificazioni nè degli ischi nè dei pubi, e neppure i cambiamenti di sede dei cotili; eppure queste modificazioni hanno certamente la maggior importanza ad impedire la rotazione degli arti. L' attribuirle invece al momento in cui cade la fusione dei medesimi sarebbe cosa giustificata se ogni volta il difetto di rotazione fosse sempre associato al coalito o alla fusione dei due membri addominali; ma abbiamo ricordati parecchi casi in cui i femori erano distinti e distanti per tutta la loro lunghezza, e nulladimeno avevano i calcagni anteriori e la punta delle dita dal lato posteriore; rimane quindi questa difficoltà da superare per accogliere in tutte le sue parti la dottrina di *Gebhard.*

## Art. 2.°

## Acocóno-lecano.

*(Pelvi senza l'osso sacro).*

Storia

1. *Storia.* — Noi abbiamo veduto che nella simpodia umana non solo il sacro è spesso imperfetto, ma talvolta mancante. Ora aggiungeremo che in alcune specie di mammiferi fu trovata la stessa mancanza, estesa ancora ad alcune vertebre lombari, senza che vi fosse però la fusione degli arti addominali, sicchè deve considerarsi come un difetto essenziale e non associato intimamente ad altri e quindi meritevole d' essere distinto dalla forma precedente.

Questa forma teratologica fu osservata da *Alessandrini* nel 1829, in un vitello, ch' egli conservò nel Museo di Bologna (Vedi oss. 1). Più tardi descrisse un maiale ed un altro vitello cogli stessi difetti. *Gurlt* tardò ben poco (1832) a rinvenire un nuovo esempio eguale al primo d' *Alessandrini* (Vedi oss. 4) e lo comprese nel genere *Perosomus elumbis,* col quale volle indicare il difetto delle vertebre lombari, accompagnato o no dalla mancanza del sacro e

talvolta degli ilei [1]. Per tale definizione questo titolo non può convenire al nostro soggetto, che è assai più circoscritto, dobbiamo bensì approffittarci delle osservazioni simili ch'egli ha poscia (1877) incluse sotto il medesimo titolo, e in tal modo raccogliamo 8 esempi della nostra specie. Da questa cifra non devesi però indurre che essa sia molto rara, perchè confessiamo d' aver omesso l' esame dei repertori di Veterinaria, in cui forse possono rinvenirsi altre osservazioni.

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Alessandrini Antonio**, prof. in Bologna. *Vitello mostruoso mancante di porzione del midollo spinale.* Annali di Storia naturale. Tom. II, pag. 27, Bologna 1829. — *Catalogo del Gabinetto d' Anatomia comparata.* Bologna 1854. Sez. X, pag. 415, N. 1039.

Un vitello nato a termine morì poche ore dopo la nascita. Tolta la cute, apparve la totale mancanza del sistema muscolare nei due terzi posteriori dell' addome ed in ambidue gli arti addominali. Sette vertebre dorsali avevano la forma naturale, ma le tre posteriori erano compresse fra loro, in guisa che possedevano appena l' estensione d'una sola vertebra dorsale. Mancava totalmente il resto della spina, ed una debolissima corda legamentosa univa il processo spinoso dell' ultima vertebra al margine anteriore della cresta anteriore dell' ileo destro; perciò le ossa dell'estremità posteriore erano sospese all'addome solo mediante parti molli, esclusi i muscoli. Le coste erano 10 da ciaschedun lato, mancando quindi le tre spurie. Le ossa innominate inferiormente si riunivano mediante la sincondrosi del pube, e superiormente (mancando l' interposizione del sacro) si sormontavano e si riunivano mediante robusti legamenti.

Le pareti addominali erano in gran parte aponeurotiche, anteriormente formate da due strati (continuazione dell'obbliquo esterno, e dell' obbliquo interno; non eravi traccia del muscolo trasverso). Questi strati per un breve tratto erano corroborati da piccola porzione dei muscoli retti. Nella parte posteriore dell' addome i due strati si riunivano in uno, senza traccia dei muscoli piramidali. Negli arti posteriori non solo mancavano i muscoli, ma neppure v'era alcuna delle produzioni nervose spinali che si distribuiscono negli arti stessi, mentre sull'arteria femorale ed anche meglio sull' iliaca si riconosceva una esilissima rete nervosa in connessione cogli splancnici del grande intercostale. Le ar-

1) **Gurlt** difatto riferisce l' osservazione d' un maiale (oss. 2) privo delle vertebre lombari, che possedeva invece le sacrali e le caudali.

ticolazioni poi degli arti suddetti erano anchilosate. L' asse cerebro-spinale principiava ad allontanarsi dal normale in corrispondenza del quinto paio dei nervi dorsali, ove il midollo s' assottigliava, conformandosi a cono molto allungato; la punta del quale era formata da brevissima coda equina, prodotta dai filamenti del 9.°, 10.° paio dei dorsali, ultimi dei nervi spinali e da un sottil funicolo di sostanza midollare. Sebbene il gran simpatico mancasse di tutte le addizioni che riceve dai nervi spinali posteriori, era, in quanto a mole e numero dei rami viscerali serpeggianti sui tronchi dell' aorta addominale, in uno stato di ricchezza maggiore, a quanto osservar si possa nella naturale disposizione delle parti. I visceri non offrivano alcuna cosa di notevole.

*Oss.* 2. — **Alessandrini Antonio.** *An quidquam nervi conferant ad evolutionem et incrementum systematis muscularis.* Novi comment. Instit. Bonon. Tom. III, pag. 177. 1839. (*Cyclops Megalostomus. Varietas* a. *Meg. Rhyncaenus di* **Gurlt**).

Descrive un mostro porcino identico al vitello suddetto. Questo mostro mancava di gran parte della colonna vertebrale non che d'una porzione di midolla, arrestandosi questa al quinto nervo dorsale. La parte posteriore del torace e tutto l' addome avevano l' aspetto d' un' ampia vescica ovoide a robuste pareti aponeurotiche, contro l' estremità inferiore della quale erano fissati gli ossi innominati che sostenevano gli arti posteriori. Nel punto dove incominciava a mancare l' asse vertebrale e la midolla spinale, cessava pure improvvisamente dal mostrarsi la fibra muscolare, cioè in gran parte delle pareti toraciche, e delle pareti addominali. Gli arti posteriori mancavano dei muscoli volontari e dei nervi spinali e non possedevano che le parti formate da tessuto cellulare, non che i vasi sanguigni disposti regolarmente. Dei muscoli poi componenti le pareti addominali esistevano soltanto porzioni di quelli che avevano incominciamento molto innanzi alla cassa del torace e che ricevono diramazioni dai primi nervi dorsali.

I visceri tanto del torace quanto dell' addome erano nello stato pressochè naturale e vedevansi forniti delle diramazioni nervose del vago e del gran simpatico; visibilissimo era lo strato muscolare nel tubo digerente e nella vescica urinaria. Fra le ossa innominate poi mostravasi di nuovo una piccola porzione di colonna vertebrale della regione coccigea contenente un sottil cilindretto di midolla spinale, da cui staccavansi alcuni filamenti nervosi che si perdevano in alcuni fascetti muscolari rappresentanti i muscoli caudali.

*Oss.* 3. — **Alessandrini Antonio.** *Descrizione di due mostri mancanti di porzione della midolla spinale, appartenenti al genere* Perosomus *di*

**Gurlt** *e* Perocormus *di* **Otto.** Memorie dell' Istituto di Bologna. Tom. I, 1850, pag. 311.

Il primo mostro che descrive (*non appartiene a questo tipo teratologico, ma alle deformità della colonna vertebrale per difetto di numero*) era un feto cavallino, a cui assegnò il nome di *Perocormus rachiticus,* giacchè al carattere dell' incompleto numero delle vertebre della regione dorsale, lombare e sacro-caudale, aggiungeva anche l' altro della morbosa inflessione della spina in vario senso. Mancava inoltre notevole porzione della midolla spinale e dei nervi soliti ad innestarsi nella parte stessa, ai quali corrispondeva la mancanza di quella parte dei muscoli soggetti all' impero della volontà, che dai nervi stessi avrebbero dovuto essere animati.

Il secondo mostro lo denomina con **Gurlt** *Perosomus elumbis* ed appartiene alla specie bovina. La colonna vertebrale si arrestava alla regione lombare, così la midolla; per cui gli arti posteriori, piccoli ed imperfetti, si univano allo scheletro soltanto mediante parti molli; e mancavano tutti i nervi sacrali e caudali, nonchè i muscoli ai quali avrebbero dovuto distribuirsi.

*Oss.* 4. — **Gurlt E. F.** *Perosomus elumbis.* Lehrbuch 1832, Bd. II, s. 88.

Un feto vitellino trovato con un gemello normale dell' età circa di 30 settimane nell' utero d' una vacca, era privo del sacro e della coda, mentre il resto della pelvi era collegato al tronco solo mediante la cute. Mancavano tutte le vertebre lombari, così pure l' ano. I due ossi innominati giacevano fra loro vicini, sicchè solo l' uretra trovava posto nella cavità pelvica. La connessione fra l' ultima vertebra dorsale coll' angolo formato dagli ossi innominati era data da un breve ma robusto legamento. Gli arti posteriori si mostravano assai scarni.

La midolla spinale finiva ove mancavano le vertebre con due rigonfiamenti coperti dalle meningi e dalla cute, ognuno dei quali forniva il nervo ischiatico ed il nervo crurale. Mancavano i reni e gli ureteri. Vicino alle arterie ombellicali vi era una vescica lunga e stretta simile ad un funicolo che si continuava con l' uretra. Nell' addome vi erano due piccoli testicoli. L' intestino offriva vari difetti.

*Oss.* 5-8. — **Idem.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 8, Art. 18.

Scheletro di vitello N. 2872. Oltre i difetti minori nel capo, nella mascella inferiore, nella dentatura, nelle vertebre dorsali e nelle coste, mancavano le vertebre lombari, sacrali e coccigee. La pelvi era angusta e gli ilei urtavano insieme col loro angolo interno.

N. 4261. Le vertebre dorsali erano accorciate in guisa da occupare un tratto lungo 4 pollici con 12 paia di coste. Nel rimanente i difetti somigliavano a quelli del vitello precedente.

N. 5371. Anomalie nelle vertebre dorsali; il sacro era imperfetto, ed in continuazione colla coda.

N. 5063. Nell'uretra del vitello sboccava uno stretto canale, continuazione dell' intestino retto. In questo canale mettevano foce i condotti seminali e le false vescichette seminali. Vi era il solo rene sinistro vicino alla pelvi coll' uretere assai corto. L' autore tace sulla pelvi, sul sacro e sulla coda. Nulladimeno comprende il caso nel suo *Perosomus elumbis*.

Caratteri

2. *Caratteri.* — La mancanza del sacro, trovata finora nei vitelli e nei maiali, si estende generalmente alle vertebre lombari ed alle coccigee; fu veduto ancora il difetto salire alle ultime vertebre dorsali, mentre ricomparivano le coccigee (Vedi oss. 2). *Gurlt* ha notato il caso in cui il presente tipo teratologico si mostrava assai incompleto, poichè le vertebre lombari erano minori, e il sacro imperfetto ma non mancante, ed in continuazione colla coda. Lo spazio vuoto dal lato superiore (trattandosi di mammiferi), risultante dal difetto dell' osso suddetto, viene chiuso dal ravvicinamento e dalla congiunzione dei due ossi innominati fra loro mediante legamenti (*Alessandrini*). Gli stessi ossi poi mantenendosi uniti coi pubi danno luogo ad un rimpiccolimento della cavità pelvica e ad un appianamento ai lati della medesima (*Gurlt*).

Dalle osservazioni d'*Alessandrini* risultano altre notizie assai importanti, e cioè che alla mancanza delle vertebre lombari e sacrali corrispondeva un difetto anche maggiore in lunghezza della midolla spinale e dei rispettivi nervi, in guisa che nell' osservazione seconda essa s'arrestava in corrispondenza del quinto paio dorsale, senza che il gran simpatico venisse ad atrofizzarsi. Risulta ancora che le pareti addominali erano formate da tessuto membranoso, essendo prive in gran parte dei muscoli; e tale difetto, nel caso di mancanza delle ultime vertebre dorsali, s' estendeva al torace (Vedi oss. 2). Risulta infine che anche gli arti addominali erano privi di muscoli e di nervi e quindi apparivano assai scarni; inoltre (e questo è più singolare) avevano le articolazioni anchilosate. *Gurlt* poi ha notato l' atresia dell' ano e la mancanza d' uno o d' ambidue i reni.

3. *Teratogenesi.* — Non potendosi spiegare il fatto primitivo, cioè la mancanza delle vertebre sacro-lombari, *Alessandrini* (1829) cercò la ragione delle modificazioni secondarie, e rilevò ancora alcune leggi intorno allo sviluppo dei tessuti; e queste leggi meritano encomio per il tempo in cui furono pubblicate. Dalla sua analisi ricavò 1.° che la mancanza simultanea dei nervi spinali posteriori e dei muscoli volontari corrispondenti favorisce l'opinione che il sistema nervoso abbia influenza sulla produzione e sviluppo del sistema muscolare; 2.° che il tessuto cellulare per vegetare nelle sue diverse forme non abbisogna dell' influenza nervosa; 3.° che il gran simpatico basta da solo per mantenere vegeto il sistema vascolare; 4.° che la mancanza di nervi e di muscoli negli arti addominali spiega la loro anchilosi, e da questa s' induce che l'azione muscolare è necessaria affinchè si sviluppino le borse sinoviali, si appianino le cartilagini articolari, diventino elastici e mobili i legamenti. Queste leggi però incontrarono gravi obbiezioni, che noi già altrove abbiamo esposte (Vedi Tom. V, pag. 10).

Teoria dei fatti secondari.

Art. 3.°

## Mono-anileus apus.

*(Senza un ileo ed il rispettivo arto).*

1. *Storia.* — *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* nel 1832 [1] avvertì che quando vi era un' apertura laterale che dal petto s' estendeva all' addome con fuoriuscita dei visceri (*pleurosoma*), il membro toracico corrispondente poteva mancare completamente, e recò un esempio in un feto umano ed un altro in un vitello. Noi, occupandoci dello stesso argomento, abbiamo trovato due casi in cui invece dell' arto superiore faceva difetto l' inferiore (*Schaeffer* ed

Storia

1) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des Anomalies.* Tom. II, p. 280.

*Herhold* Vedi pag. 422 e 423); e in un terzo caso, oltre la mancanza di quest' arto, erano imperfetti la pelvi ed il braccio dal lato medesimo (*De Lama* Vedi p. 430, oss. 20). Ora, rispetto al difetto d' una gamba, riporteremo 7 osservazioni, più importanti delle precedenti, perchè in esse si associava la mancanza dell'osso innominato corrispondente: grado di mutilazione assai più elevato di quello che sia il semplice *apus,* sicchè siamo obbligati d' instituire una nuova specie teratologica che chiameremo *mono-anileus-apus;* ed assai diversa dalla *simpodia* senza un ileo, poichè allora l'arto è solo apparentemente mancante. (Vedi p. 530).

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Schaefer Filippo.** *Descriptio monstri cum eventratione.* Diss. Inaug. Bonnae 1837. Osservazione già citata a pag. 427, oss. 11.

Nacque una femmina che era priva della cute e dei muscoli dal lato destro dell'addome, lasciando un' apertura che invadeva ancora il peritoneo lacerato, all' esterno della quale pendevano il fegato, un tratto d' intestino, lo stomaco e la milza. Manifesti apparivano l' orificio vulvare ed anale.

Mancava l' arto addominale dal lato destro e così l' osso innominato corrispondente, mentre il sacro, l'osso innominato e l'arto dal lato sinistro erano ben conformati.

Il funicolo ombellicale era lungo 4 pollici, ed avvolto dall'amnion, che nasceva dal margine della parete addominale, e copriva il lato destro dell'addome. Il funicolo non possedeva che una vena ed un' arteria. L' apparecchio generativo era costituito soltanto dal corno uterino sinistro, fornito d'ovaia e di tromba; esso sboccava nella vagina, la quale insieme alla vescica era collocata dietro il pube sinistro. Mancava il rene destro.

*Oss.* 2. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849.

Tab. LXIII, fig. 4. Feto di sesso femminino con grande ernia ombellicale rivolta a destra. Da questo lato mancava l'arto corrispondente, dall'altro lato l' arto era ben conformato.

Dalla tavola LXIV, fig. 4, 5 si rileva che il feto mancava dell'ileo destro, che il sacro era deviato a destra colle ultime vertebre e col coccige, e che vi era inferiormento spina bifida.

*Oss.* 3. — **Thudichum.** *Illustrirte medicinische Zeitung.* Bd. II, 1852. Citato da **Budens**, il quale afferma che questo caso era eguale al proprio, che qui sotto si riferisce.

*Oss.* 4. — **Budens Ignazio Baldassarre.** *Ueber eine menschliche Missbildung mit Nabelschnurbruch und pensistirender Cardinalvene.* Inaug. Diss. Marburg 1862, mit Tafel I, II.

Feto (di sesso incerto) colla testa, col torace e colle braccia ben conformate, eccetto che mancavano i capezzoli. L'addome offriva un'ernia ombellicale grande come una mela, a destra della quale esciva il funicolo che conteneva una vena e solo un'arteria. A sinistra l'addome si continuava coll' arto, di cui il piede era supino, mentre l'arto destro mancava e da questo lato l' addome finiva arrotondato. Degli organi generativi esterni non si vedevano che due labbri disuguali, senza alcun meato. Mancava l' orificio dell' ano.

Nell' addome vi era il fegato distinto in lobi, di cui uno era nel sacco erniario. L' intestino crasso finiva a fondo cieco. La vescica era posta sopra la sinfisi del pube, il cui uraco in forma di cordone raggiungeva l' ombellico. A sinistra mancava il rene, ma non la capsula soprarenale. Vicino all'orificio interno dei due canali inguinali vi erano due organi allungati che, senza esaminarne la natura, l' autore giudicò per organi sessuali. Dal lato destro dell' addome appariva un gran sacco con varie concamerazioni sporgenti (vedi figura), pieno di fluido con pareti grosse, senza connessione cogli organi, ma solo coi vasi. Internamente la parete era liscia e coperta d'epitelio. Questo sacco fu dall'autore giudicato per il corpo di **Wolf** degenerato. L'autore però non parla del rene, dice bensì che vi era superiormente la capsula soprarenale.

Le cose più notevoli del torace furono la grossezza straordinaria del timo e lo sbocco dell' esofago nel lato destro della trachea in corrispondenza della terza vertebra dorsale.

Le anomalie osservate nel sistema vascolare furono la conservazione della vena allontoidea sinistra, della vena cardinale sinistra, e della cava superiore sinistra. Inoltre fu veduta insufficiente la vena ombellicale che andava al fegato, al quale organo andava pure la cava inferiore. L' autore poi tace sullo scheletro e ciò che più importa sulle ossa della pelvi, ma dalla figura risulta che mancava l' osso innominato destro.

*Oss.* 5. — **Sangalli Giacomo.** *Descrizione dei mostri conservati nel Museo Ticinese.* Giornale d'Anat. e Fisiol. patologica Tom. IV, p. 294. Milano 1867. Monopodia, *anedeo,* labbro leporino. (Monopodia **Foerster**).

Femmina settimestre, di cui il tronco termina in forma conica ed all' estremità del cono presenta un' appendice simile ad un dito. La pelvi è deforme, essendo l' osso iliaco sinistro più sviluppato che il destro. Con questo solo s' articola un femore, sulla parte posteriore del quale havvi una rotula. La tibia corrispondente termina a punta. *Al davanti dell'estremità superiore del femore vi ha una prominenza ossea che pare rappresenti il pube.* Il cieco finisce a dito di guanto ; in luogo

dell'ano havvi una grossa ripiegatura cutanea. Mancano gli organi urinari e sessuali esterni, esiste però traccia d' utero e delle trombe.

Non dice perchè chiami il feto *anedeo:* si può però supporre che abbia adoperato tale denominazione per la stessa ragione che **Gurlt** chiamò *anedeo* il feto mancante degli organi generativi esterni.

*Oss.* 6. — **Colomiatti Vittorio Francesco,** prof. a Torino. *Un caso di arresto di sviluppo dell' intestino posteriore.* Archivio per le Sc. mediche. Vol. III, N. 2. Torino 1878.

Il feto aveva l' aspetto esterno d' un sirenomele, ma non possedeva che l' ileo sinistro, con poche reliquie dell' altro ; ed il femore sinistro non aveva traccie di duplicità, anzi la tibia era incompleta e sprovveduta di muscoli. Mancavano tutto l'apparecchio urinario e l'orificio anale come si verifica nella simpodia ; esistevano però i testicoli entro l' addome e l' intestino crasso finiva sotto forma di cordone all' anello ombellicale. Il sistema circolatorio offriva varie anomalie, fra cui la più interessante era il difetto assoluto delle arterie ombellicali, le quali venivano supplite da un' arteria che nasceva dall' aorta sotto la mesenterica superiore, perciò l' autore la considera una diramazione delle omfalo-mesenteriche e ne induce che in questo caso l'allantoide o non si era iniziata, o non aveva raggiunto lo sviluppo necessario per formare la placenta fetale, la quale invece era stata supplita in quest'ufficio dalla vescicola ombellicale. In quanto al genere a cui appartiene questo mostro, noi possiamo giudicarlo un falso sirenomele.

*Oss.* 7. — **Ahlfeld F.** *Archiv für Gynäkologie.* Bd. XIV, Heft 2; 1879.

Feto maturo femminino con una sola arteria ombellicale, senza ano, senza parti sessuali esterne, con un solo arto inferiore, rotato verso il lato posteriore, sì da simulare un sirenomele. Ma dall' esame dello scheletro risultarono mancanti i caratteri della simpodia : cioè il ravvicinamento e la unione degli ischi, ed il ravvicinamento secondario degli acetaboli ; ed invece si trattava dello sviluppo unilaterale della pelvi (*Monopus*).

Mancava l' arto destro, e l' arto sinistro era nella sua parte superiore abnormemente largo, e ruotato all' esterno. A destra mancavano l' ileo, l' ischio ed il pube, mentre l' osso innominato sinistro era ben conformato, ed il suo margine libero si collegava mediante un sottile legamento al lato destro del sacro. Questo poi era inferiormente rudimentale e fuso in una sola massa col coccige.

Secondo l'autore il rivolgimento all'esterno dell'arto sinistro era la conseguenza della mancanza della sinfisi del pube e della mobilità della metà sinistra della pelvi, così da permettere il rivolgimento all'esterno in modo simile a ciò che accade nel sirenomele.

2. *Caratteri*. — Da queste 7 osservazioni risulta una circostanza assai singolare, e cioè che il difetto dell' osso innominato esteso al rispettivo membro era dal lato destro del tronco, e la regione addominale corrispondente rimaneva arrotondata e coperta dalla pelle. Questo fatto si è verificato ancora in due dei tre esempi ricordati di simpodia senza ileo (Vedi pag. 511, *Sacchero* oss. 2, e *Cortese* oss. 3); ma per vero non in tutti i casi il difetto dell' osso innominato era completo, perchè in quello di *Sangalli* rimaneva un rudimento dell' ileo, e nell'*apus* di *De Lama* (loc. cit.) mancavano soltanto la cavità cotiloide, l' ischio ed il pube. In ogni modo il difetto, sia completo sia incompleto, era in 10 casi a destra, e solo in due sembra che fosse a sinistra, (*Graetz* Vedi pag. 18, ed *Herhold*, loc. cit.). La mancanza poi d' appoggio dell'osso innominato superstite portò per conseguenza due volte (*Sangalli* ed *Ahlfeld*) che esso rotasse all' esterno, seguìto dall' arto, in guisa che le dita erano rivolte posteriormente ed il feto simulava un sirenomele, tanto più perchè mancavano gli organi generativi esterni.

Sede

Abbiamo già ricordato che trattandosi d' apertura laterale dell' addome fu trovata talvolta la mancanza d' un arto inferiore. Ora noteremo che non solo in caso di *pleuro-gastro-schisi* può accadere tale complicazione, ma ancora quando havvi ernia ombellicale congenita coll'aggiunta della mancanza dell' ileo. (*Vrolik, Thudichum, Budens*). Dobbiamo però avvertire che tale reperto deve stimarsi piuttosto accidentale in ambedue le mostruosità, di quello che in rapporto colle medesime, troppi essendo gli esempi di ernie e di sventramenti senza tale complicazione; sicchè non crediamo verosimile l' opinione di *Budens* (loc. cit. pag. 15) che in tali casi i visceri addominali esercitino o una pressione o uno stiramento sui tronchi arteriosi che vanno ad un arto inferiore quando questo è anche allo stato di gemma. Assai più probabile è l' azione meccanica del tumore voluminoso che lo stesso *Budens* rinvenne in corrispondenza al difetto, e che egli attribuì alla degenerazione cistica del corpo di *Wolf* (Vedi oss. 4).

Complicazioni

Degna di maggior considerazione è un' altra particolarità che abbiamo riscontrata in tutte le storie di difetto

Arteria ombellicale unica.

completo od incompleto d' un osso innominato, e che consiste nella mancanza d'un'arteria ombellicale, mentre l'altra ha origine dall' aorta, sicchè questa viene embriologicamente considerata per un' arteria vitellina suppletoria. Uno stato eguale, salve rare eccezioni, noi l' abbiamo già notato nel sirenomele (Vedi pag. 531) e riferimmo che al medesimo fu data una grande importanza etiologica da *Orsolato,* ed estesa recentemente da *Weigert* per spiegare le alterazioni delle ossa pelviche, dei visceri contenuti, non che degli arti inferiori. (Vedi pag. 539).

Obbiezioni

Sebbene l' opinione di *Orsolato* per una parte e di *Veigert* per l' altra non abbiano avuto l' appoggio d'alcun teratologo, meritano però d' essere mantenute allo studio, perchè finora non si possono dire false, ma soltanto può affermarsi che in luogo delle medesime vi sono delle dottrine più verosimili ; difatto per i sirenomeli il supposto difetto di nutrizione prodotto dalla mancanza d' un' arteria ombellicale non spiega nè i cambiamenti di forma, nè quelli di rapporto delle ossa della pelvi, mentre la pressione meccanica prodotta dal cappuccio amniotico caudale, ammessa da *Dareste,* dà una ragione sufficiente dei cambiamenti stessi. Anche lo sviluppo imperfetto dell' intestino retto e degli organi generativi si può ben attribuire ad un difetto di nutrizione, ma tali imperfezioni rimangono assai meglio interpretate dicendo che la pressione meccanica giunse fino a disturbare il circolo ai rami provenienti dalle iliache.

Azione meccanica

In quanto poi al *mono-anileus-apus,* cioè alle mancanza d' un osso innominato e del rispettivo arto la dottrina di *Weigert* non spiega come, mancando le due arterie ombellicali, la sola arteria aortica (vitellina) che le supplisce debba produrre un difetto da un sol lato, e precisamente quello d' un osso innominato. Per intendere questa circostanza val meglio ricorrere ad un agente meccanico, sia interno come il tumore di *Budens,* sia esterno come il cappuccio amniotico di *Dareste,* il quale però avrebbe agito solo da un lato e con maggior energia che nei tre casi suddetti di simpodia senza un ileo, avendo nel *mono-anileus-apus* impedito lo sviluppo dell' arto corrispondente.

Art. 4.°

## Alecanus.

*(Senza pelvi).*

Notizie

1. *Storia.* — Non avendo potuto consultare le osservazioni di *Fried* [1], di *Klein* [2] e di *Herhold* [3] non sappiamo se ai medesimi si debba attribuire la priorità nella descrizione di feti umani senza i due ossi innominati e senza gli arti addominali; sappiamo invece che *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* conosceva soltanto l'esempio di *Fingerhuth* risguardante una pecora e che dal medesimo egli ricavò il suo genere *schistocormus* [4], definendolo „ sventramento per tutta la lunghezza dell' addome; membri pelvici mancanti od assai imperfetti „. Dopo l' instituzione di questo genere teratologico le osservazioni di poco s'accrebbero, non avendo noi rinvenuti che altri tre casi negli animali e due nell'uomo [5].

Osservazioni

2. *Osservazioni.*

*Oss.* 1. — **Von Fingerhuth.** *Archiv für Anatomie und Physiologie* 1826, Heft I, s. 109. (Sunto dal Bullettin di Ferussac 1827, pag. 103.

Feto pecorino immaturo, a cui mancavano la parete addominale, la pelvi e le estremità posteriori. La colonna vertebrale finiva con un rigonfiamento in luogo del sacro. Le estremità posteriori erano rappresentate da piccoli moncherini grassosi. Il fegato era piccolo senza vescichetta biliare. L' intestino tenue finiva a fondo cieco. I reni erano

1) **Fried.** *De foetus intestinis plane nudis etc.* Argentorati 1760.

2) **Klein** in **Meckel'** s *Archiv für Physiologie.* Tom. III, p. 131; 1817.

3) **Herholdt** in **Stark'** s *Archiv.* Heft. I, s. 34.

4) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 266. Paris 1836.

5) Si trovano ricordate da **Myschkin** altre due osservazioni analoghe che non abbiamo potuto verificare, di cui i titoli sono:

**Wedl C.** *Bauchspalte eines sechsmonatlichen menschlichen Fötus.* Wien. med. Jahrbücher. Bd. I, s. 143; 1863.

**Thorner Ed.** *Ueber eine Hemmungsbildung des Amnion bei einem menschlichen Fötus.* Archiv für Anat. 1869, s. 200.

riuniti e non avevano ureteri. Mancavano la vescica, gli organi generativi e l' ano. La vena ombellicale finiva nella vena splenica. *Le arterie ombellicali derivavano dalla mesenterica anteriore.*

*Oss.* 2. — **Giacomelli Enrico**, medico bolognese. *Mem. dell' Accad. delle Sc. di Bologna.* Ser. 1.ª, Tom. V, pag. 25; 1854. Vedi Tom. V, pag. 14.

*Oss.* 3. — **Gurlt E. F.** *Ueber thierische Missgeburten.* Berlin 1877, s. 9. Art. 19.$^{mo}$ *Perosomus monomelus* (Ventre difettoso con una sola gamba).

Descrive un vitello idrocefalico (Tavola V, fig. 34) colle orecchie rappresentate da produzioni cutanee irregolari, senza mascella inferiore, sebbene vi sia il labbro inferiore collegato con una lingua imperfetta. Il tronco è corto e curvo in guisa che la coda è vicina al lato posteriore della testa. In luogo dell' arto anteriore sinistro havvi un piccolo processo corneo, e il solo membro posteriore presente è il sinistro, assai difettoso.

Le ossa del cranio sono disgiunte ed ingrandite. La volta del palato si mostra aperta, senza indizio del mascellare inferiore. Le vertebre del tronco sono corte e fra loro fuse, specialmente fra i processi spinosi (nella figura si vede una lordosi dorsale considerevole). Mancano le ossa della pelvi, però il sacro e la coda colle rispettive vertebre sono presenti. Tanto le scapole quanto le origini degli arti anteriori sono atrofiche. Le ossa dell' arto posteriore sinistro sono corte, deformi, e mancano del capo del femore, del trocantere e della rotula.

La cosa più singolare trovata nei visceri fu la presenza di 4 reni forniti dei rispettivi ureteri, che sboccavano in vescica (fig. 39): i due freni superiori erano posti nel luogo ordinario, i due inferiori giacevano ove si bipartivano le arterie crurali dalle ipogastriche. L' apparecchio sessuale femminino ed intestinale erano completi.

*Oss.* 4. — **Eckardt Paolo.** *Ueber Hemitheria anterior.* Inaug. Diss. Breslau 1889, mit Tafel.

Un vitello aveva la parte anteriore del corpo (cioè la testa, il collo, il torace e gli arti anteriori) ben conformata, mentre l' addome, grosso due pugni, era limitato da un sacco membranoso. Mancavano le vertebre lombari, la pelvi, la coda e gli arti addominali; e mancavano ancora i genitali esterni, l' ano e l' ombellico. La pelle normale copriva la parte superiore del corpo: anteriormsnte s' arrestava al processo ensiforme, e posteriormente 8 centimetri sotto all' estremità della colonna vertebrale, ove si continuava col sacco membranoso suddetto, il quale era di colore rosso-grigio, inferiormente descriveva un arco

coll' estremità anteriore sporgente e rivolta in alto, da cui partiva il funicolo ombellicale. Il sacco conteneva i visceri addominali, meno la porzione inferiore del canale intestinale ed il sistema uro-genitale.

*Oss.* 5. — **Orwin.** *Provinc. med. and surgical Journal B. 1.* 1843. — *Kanstatt' s Jahresbericht für* 1843. Bd. II, s. 78.

Un fanciullo, del resto sano, aveva nella parte inferiore della colonna vertebrale un tumore coperto dalla pelle assottigliata, il quale, il giorno dopo la nascita, si ruppe, dando escita ad un fluido sieroso tenue e permettendo di riconoscere manifestamente che nel fondo della cavità vi erano le vertebre bene conformate. Spingendo poi una sonda nell' ano si riconosceva che il fondo del tumore era fatto soltanto dalla parete dell' intestino retto. Le feci e le urine venivano emesse in modo normale.

L' autore naturalmente escluse la spina bifida, ammise invece un difetto negli ossi innominati, per la qual cosa la colonna vertebrale sosteneva direttamente le ossa degli arti inferiori. Sarebbe opportuno sapere quale era la direzione dei piedi, dei femori, e quali erano i movimenti dei membri stessi, ma l' autore su ciò tace; solo aggiunge che la cavità suddetta si era conservata continuando a separare il fluido sieroso, e che il fanciullo all' età di 6 mesi si manteneva sano. In causa poi della delicatezza della separazione fra l' intestino e le cavità, l' intervento chirurgico fu stimato pericoloso e si rimise la cura all' opera della natura.

*Oss.* 6. — **Myschkin M. M.** in Tiflis. *Mostro umano cifo-scoliotico con spina bifida, con consecutivo jatus addominale completo e con difetto dei genitali e degli arti inferiori.* Virchow' s Archiv. Bd. CVIII, s. 146; 1887.

Feto ottimestre colla testa e le braccia abbastanza normali. Incirca a livello dell' ombellico finiva la parete addominale ove si riscontrava uno strozzamento a cui partecipava anche l'amnion, in guisa che eravi un sacco amniotico superiore ed uno inferiore comprendente i visceri addominali. La colonna vertebrale era cifo-scoliotica ed aperta posteriormente. Le vertebre sacrali e lombari erano schiacciate dall' avanti all' indietro, così da non potersi distinguere fra loro. L' ileo sinistro era rudimentale, senza indizi nè dell' ischio nè del pube. Mancava l' ileo destro. Il fegato e gli intestini pendevano liberi all' esterno, mentre gli arti inferiori, la milza, ed il pancreas, gli organi sessuali e la vescica mancavano completamente.

Caratteri

3. *Caratteri.* — Finora la mancanza della pelvi, come risulta dalle sei osservazioni sopra recate, è stata trovata nella specie umana, nelle pecore e nei vitelli; ed in tutte

sei il carattere generale fu il difetto dei due ossi innominati, il quale però non era completo nel feto di *Myschkin* trovandosi in questo un rudimento del sinistro. Anche l'osso sacro non fu sempre mancante, avendolo trovato *Giacomelli*, nel suo agnello in continuazione colla coda e così *Gurlt* nel suo vitello ed *Orwin* nel suo fanciullo. Rispetto agli arti addominali si verifica quanto abbiamo detto altra volta, cioè che non vi è una correlazione necessaria fra la loro presenza e quella degli ilei, poichè nel vitello di *Eckardt* e nel feto di *Myschkin* essi mancavano; invece nella pecora di *Fingerhuth* erano rappresentati da piccoli moncherini grassosi; nel vitello di *Gurlt* si riscontrava solo l'arto sinistro atrofico, e nel fanciullo di *Orwin* i due arti erano presenti e sostenuti, secondo l' autore, direttamente dalla colonna vertebrale.

Sacco addominale

In luogo dell'addome eravi un sacco membranoso contenente i visceri non sempre completi, il quale partiva anteriormente dalla cute toracica, non possedeva muscoli striati, ed inferiormente permetteva l' uscita dei vasi ombellicali. Esso s' estendeva posteriormente, senza partire dallo stesso livello del lato anteriore, perchè può dirsi in genere che la cute discendeva in ragione dell' estensione della colonna vertebrale. Nel maggior numero dei casi mancarono gli organi generativi esterni (sembra dal breve sunto dell' osservazione 4.ª, che il fanciullo avesse gli organi maschili). I feti poi presentarono altre particolarità, ma essendo queste disparate fra un caso e l' altro non possono per ora aggiungersi ai caratteri generali.

Natura del processo

Se ora riassumiamo ciò che hanno di comune le 6 osservazioni suddette, e specialmente se consideriamo lo stato delle pareti addominali, dobbiamo riconoscero che nell' *alecanus*, il fatto più notevole è il difetto delle ossa innominate, e poscia segue il difetto dello strato cutaneo, nonchè del muscolare nelle pareti stesse; il quale trovammo pure imperfetto nei casi di pelvi senza l'osso sacro (*acocóno;* Vedi oss. 2, pag. 545 e 548). Ma in niuna delle due imperfezioni riscontrammo come carattere la fuoriuscita dei visceri addominali, se non nel caso di *Myschkin*, in cui il sacco amniotico si era rotto. Da ciò risulta che nell' *alecanus* non havvi essenzialmente apertura della parete ad-

dominale (*Gastroschisi* Vedi pag. 403); ma invece si tratta d' una parete chiusa in forma di sacco, in cui manca il foglietto esterno, ed in cui il medio non si è differenziato nei suoi strati. Per questo motivo non abbiamo collocato il difetto degli ossi innominati fra gli sventramenti (*schistosomi*), come ha fatto *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire,* ma ne abbiamo costituita una specie distinta.

Art. 5.°

## Anuro-lecane.

*(Pelvi colla coda corta o mancante).*

Nell' uomo

1. *Coda umana accorciata.* — Volendo annoverare fra le anomalie la brevità congenita della coda, veduta talvolta negli animali, nasce tosto la domanda se tale imperfezione sia un fenomeno esclusivo dei medesimi, o se si riscontra qualche modificazione analoga nell' uomo. Rivolgendoci alla anatomia comparata puramente descrittiva per risolvere il quesito dobbiamo concludere che l' uomo non può essere *anuro,* perchè manca naturalmente della coda, la quale principia ove finisce il coccige, cioè ove le vertebre *post-sacrali* si continuano fuori del tronco per costituire un organo esterno ed indipendente.

Notomia normale

Se d' altra parte analizziamo gli altri attributi delle vertebre *post-sacrali,* giungiamo ad una diversa conseguenza. Avanti tutto troviamo un carattere comune al sacro, al coccige ed alla coda dato dall' incostanza frequente nel numero delle vertebre (ciò che non si verifica nelle altre parti della colonna vertebrale), e di questa regola non havvi bisogno di recare le prove rispetto alla coda delle singole specie dei mammiferi; piuttosto ricorderemo le difficoltà incontrate dagli anatomici per assegnare un numero stabile delle vertebre coccigee nell'uomo, in guisa che fu d' uopo ammetterne per lo più 4, talvolta 5, di rado 3 (*Quain* [1]).

1) **Quain' s** *Elements of Anatomy.* Vol. II, Parte I, pag. 16. London 1890.

È poi degno di ricordo l' osservazione di *Sömmering* [1] che quando il coccige è formato di 5 pezzi, ciò accade più spesso negli uomini che nelle donne: il quale fatto fu di recente confermato da *Steinbach* [2]. Eguale difficoltà s' incontrò per il sacro; e *Bacarisse* [3] in un gran numero di cadaveri rinvenne: 6 vertebre nella proporzione di $^1/_3$ e 5 vertebre nella proporzione di $^2/_3$, comprendendo 8 casi in cui vi era un rudimento di transizione; poscia *Verneau* aggiunse 2 casi di 4 vertebre in 108 cadaveri.

Coda nell'embrione

Con molta maggior facilità fu riconosciuto in ogni tempo che le vertebre *post-sacrali* (ed anche le due ultime sacrali secondo *Albrecht*) presentano un insufficiente sviluppo, o meglio una progressiva involuzione, in guisa che le ultime coccigee sono al massimo rudimentali. Ma oltre ciò i recenti anatomici notarono che il processo di riduzione nelle stesse ossa continua anche nella vita avanzata: difatto nei vecchi e più spesso nei maschi le ultime vertebre si fondono e costituiscono un prolungamento del sacro, in guisa che il coccige perde la sua individualità ed il sacro si mostra formato da 6 vertebre (*Gegenbaur* [4]) : lo che spiega il reperto di *Bacarisse.* Nei mammiferi poi della stessa specie *Bonnet* [5] non solo ha rilevato una differenza nel numero delle vertebre caudali, ma ben anche una sinostosi delle ultime fra loro (*urostilo*) che dimostra un' atrofia ascendente.

D'altra parte l' involuzione poi nell'uomo delle vertebre coccigee principia già nella vita fetale, come annunziò *Rosenberg* [6] e come fu più o meno esattamente descritto da altri

1) **Sömmering Samuele T.** *De corporis humani fabrica.* Tom. I. Lipsiae 1794. — Trad. ital. Firenze 1818, Tom. I, pag. 249.

2) **Steinbach E.** *Die Zahl der Caudal Virbel beim Menschen.* Diss. Berlin 1889. — *Jahresbericht für* 1889. Bd. I, s. 9 (70).

3) **Bacarisse.** *Du sacrum suivant le sexe et les races.* Paris 1874.

4) **Gegenbaur C.** *Traité d' Anatomie humaine.* Traduit sur la 3.e edit. allemande. Paris 1889, pag. 179.

5) **Bonnet R.** *Die stummelschwänzigen Hunde* — in *Ziegler' s Beiträge.* Bd. IV, s. 83. Jena 1889.

6) **Rosenberg Emil.** *Ueber die Entwicklung der Wirbelsaule etc.* Morphol. Jahrbücher. Bd. I, s. 83. Leipzig 1876.

(Vedi *Braun* [1]). Qui basta riferire che nell'embrione il coccige, fintantochè gli arti inferiori non sono molto sviluppati, presenta una lunghezza relativamente grande ed una curva notevole verso il ventre; e che *Foll* [2] rinvenne negli embrioni di 5 o 6 settimane (lunghi 8 o 9 millimetri) 38 protovertebre con dimensioni decrescenti, rinvenne cioè 4 vertebre in soprannumero colla forma di cono allungato, costituenti una vera coda, le quali poscia si fondono colla 34.ma protovertebra e si atrofizzano. Per tutte queste circostanze i naturalisti oggi seguono l'avviso l'*Ecker* [3], di considerare cioè il coccige dell'uomo come organo rappresentativo della coda degli animali.

Illazione teratologica.

Ammessa quest'illazione, risulta ancora che la riduzione di numero delle vertebre coccigee nell'uomo non costituisce un fatto teratologico, ma normale, e non paragonabile con quanto accade talora negli animali. Tuttavolta è probabile che tale processo fisiologico non accada sempre colla progressione suddetta e nei limiti assegnati, ma invece l'atrofia sia più precoce e più rapida ed anche in una estensione maggiore da produrre una vera deformità; ora tale accidente così verosimile manca d'altra parte (a nostra cognizione) di osservazioni che lo confermano, lo che può spiegarsi ricordando che il coccige è nascosto dalla cute del tronco, e che il difetto non ha alcuna importanza patologica. Havvi però la seguente osservazione che prova più di quanto ci abbisogna, facendo difetto in essa anche 3 vertebre sacrali.

*Osservazione.* — **Albrecht Paolo.** *Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Bruxelles.* Tom. III, Fasc. 2; 1885.

Presenta l'autore alla Società la pelvi di una donna, che si trova nel Museo di Patologia di Bruxelles, in cui mancano tutte le vertebre

1) **Braun M.** *Entwicklungsvorgänge am Schwanzende etc.* Archiv für Anat. und Physiologie Bd. 1882, s. 207. — *Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin uud vergl. Pathologie.* Bd. IX, s. 93; 1883.

2) **Foll H.**, di Ginevra. *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.* Tom. C, pag. 1469. Paris 1885.

3) **Ecker A.** *Der Steisshaarwirbel* (vertice coccigeo) *etc.*. Archiv für Anthropologie. Bd. XII, s. 129. Brauschweig 1879.

coccigee e le tre ultime sacrali, in guisa che la colonna vertebrale finisce colla seconda vertebra sacrale e questa poi è rudimentale e mal conformata.

Nei mammiferi

2. *Coda dei mammiferi accorciata o mancante.* — Il primo teratologo che pigliò in considerazione il fatto fu *Gurlt* nel 1832 [1], il quale ne fece un genere distinto e gli assegnò il nome di *perocormus ecaudatus;* ma non comprese tutti i casi di mancanza della coda in questo genere, poichè ne trovò alcuni in cui s' aggiungeva la chiusura dell' ano, o la mancanza dei genitali esterni; e considerando il difetto della coda come un fatto di minore importanza lo stimò allora una complicazione delle anomalie suddette e lo ricordò nel genere *atretocormus aproctus,* cioè fra gli animali senza ano. Ma il difetto della coda non complica soltanto la chiusura dell' intestino retto, anzi molte altre anomalie hanno tale complicazione, senza che niuna la possieda con frequenza, sicchè è miglior consiglio per ora il considerare tutti insieme i casi d' *anuro.*

*a. Frequenza.* — Ad onta che qui raccogliamo insieme i casi senza le dette eccezioni [2], nulladimeno essi sono ancora assai scarsi, in guisa da far credere che la brevità della coda sia un fatto abbastanza raro. Noi però sospendiamo tale giudizio, perchè l' essere le osservazioni tutte moderne ci fa supporre che trattandosi d' una deformità poco meravigliosa e di minore importanza pratica, rari siano stati i veterinari che hanno creduto opportuno d' illustrare i fatti; ma quando sarà più estesa la cognizione sull' importanza del problema etiologico, non dubitiamo che le osservazioni e le esperienze cresceranno di numero e di profondità.

Osservazioni

*b. Osservazioni,*

*Oss.* 1. — **Rzkaczynski.** *Historia nat. curiosa Poloniae etc.* Sandomiriae 1721; Tom. IV, pag. 358. Citato da **Bonnet.**

Osservò un cavallo colla coda nuda e corta e colle orecchie corte e piccole.

1) **Gurlt E. F.** *Lehrbuch etc.* 1832, s. 93, Theil II, s. 94 e 148.

2) Alle 26 osservazioni che qui riportiamo se ne debbono aggiungere altre due (**Burdach** ed **Haechel**) che abbiamo accennate parlando in generale dell' *Eredità* (Vedi Tom. I, pag. 323).

*Oss.* 2. — **Rudolphi C. As.** *Bemerkungen auf eine Reise etc.* Theil II, s. 52. Berlin 1805.

Vide in Alfort un vitello senza coda.

*Oss.* 3. — **Martin Saint-Ange.** *Sur l' existence d' un cloacque observé chez un chien privé de queue.* Annales des Sciences natur. Tom. XII, pag. 5, 1827. Tabl. 33.

In un cane l' uretra, la vagina e l' intestino retto sboccavano in un vestibolo comune; inoltre mancava la coda. **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire** aggiunge (avendo egli pure esaminato il cane) che la midolla spinale s' arrestava in corrispondenza della 3.ª vertebra lombare, mentre il rimanente dello speco era occupato dalla coda equina.

*Oss.* 4. — **Gurlt E. F.** *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Saugethiere.* Theil II., s. 94. Berlin 1832.

Possedeva lo scheletro d' una vacca, che aveva solo alcune vertebre della coda.

*Oss.* 5-12. — **Idem.** *Ueber Thierische Missgeburten.* Berlin 1877. Art. XXII, s. 10.

In 45 anni ha trovato 8 nuovi casi di coda più o meno difettosa nei mammiferi domestici: cioè 1 in un cavallo adulto; 1 in un polledro; 1 in un vitello; 1 in una pecora; 1 in un maiale e 3 in cagnolini. In molti di questi casi s' aggiungevano alcuni lievi difetti in altre parti.

*Oss.* 13. — **Joly N.**, prof. a Toulouse. *Académ. des Sc. de Paris.* Séance du 16 avril 1855. — *Gazet. des hôpitaux* 1855. N. 48, p. 191.

Nacque un vitello con una grande apertura fra i parietali, che discendeva nella regione occipitale ed in tutta la colonna vertebrale. Nella volta del cranio le ossa frontali erano conservate in sede e nascondevano della sostanza nervosa; le altre ossa erano rimpiccolite e rovesciate all' esterno. Nella colonna vertebrale oltre l' apertura superiore si rilevava la mancanza della midolla spinale, di tre vertebre dorsali, di tre sacrali e di tutte le coccigee. Per tali caratteri l' autore chiamò il suo vitello *anencefalo anuro.*

*Oss.* 14. — **Maggi Leopoldo,** prof. a Pavia. *Rendiconti dell' Istituto Lombardo.* Ser. 2.ª, Vol. XII; 1879.

Un vitello maschio di 15 giorni (non si sa se morì naturalmente) era completamente *anuro* e presentava l' ano più in alto e più all' avanti (retratto) di circa 7 centimetri, lasciando uno spazio fra il medesimo ed il punto in cui doveva aprirsi l' intestino, il quale era coperto da una cute rosea e senza peli.

Le vertebre cervicali, dorsali, lombari e sacrali erano pel numero normali, ma le sacrali si mostravano fra loro saldate. L' autore trovò

ancora l' estremità della midolla spinale posta in corrispondenza dell' ultima vertebra lombare, mentre nel vitello normale della stessa età essa termina alla fine dello speco della 2.ª vertebra sacrale; laonde nel vitello anuro la midolla spinale era più corta di 6 centimetri.

L'autore poscia trovò che l' intestino retto, in luogo di procedere direttamente, si piegava a gomito vicino all' ano, dal basso all' alto e dall' avanti all' indietro.

*Oss.* 15. — **Luatti Vincenzo**, medico Veterinario. *Giornale di Medicina Veterinaria.* Vol. XXXII, pag. 279. Torino 1883.

Nella sua lunga pratica l' autore vide per la prima volta un vitello senza coda, il quale era nato da una vacca fra i 9-10 anni, robusta e buona allevatrice, come fu riconosciuto in quattro parti antecedenti. Essa però ogni volta per rimanere fecondata ebbe bisogno d' una seconda copula, lo che avvenne ancora nell'ultimo accoppiamento eseguito da un toro di 3 anni ben costituito che da 20 ore non aveva coperto altre femmine.

Il vitello (di sesso femminino) privo affatto della coda era vispo e ben pasciuto, e mancava inoltre delle due ultime vertebre sacrali; lo che permetteva di spingere colle dita la cute entro il cavo pelvico. L' autore poi non ha riferito il risultato delle fecondazioni successive della madre.

*Oss.* 16 e 17. — **Zacharias Otto** (Hirschberg). *Bericht über die Sitzungen der 60 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden* (20 settembre 1887) — *Anatomischer Anzeiger* 1887. N. 23, s. 715.

Presenta due gatti giovani senza coda. Alla madre fu tolta violentemente la coda, rimanendo solo un moncone lungo 2 centimetri e mezzo. Da quel tempo tale difetto si è propagato ai figli in ogni parto con progressivo aumento. (Non mancarono però alcuni nati provvisti di coda). Nell' ultimo parto (di 4 individui) tutti i nati erano senza coda, e i due gatti presenti appartenevano a codesta covata.

*Oss.* 18. — **Kollmann J.** in **Basel.** *Vererbung erworbener Eigenschaften.* Biolog. Centralblatt. Bd. VII, s. 17; 1887.

Racconta che il sig. W. Besler vide due giovani cani senza orecchie e senza coda, fra 4 nati da un medesimo parto, e seppe che un fratello nato nella covata precedente aveva soltanto il difetto nella coda. Questi cani erano figli d' un padre che fino dalla nascita aveva le stesse mutilazioni, mentre la madre presentava le stesse parti in istato d' integrità.

*Oss.* 19. — **Nehring.** *Schwanzlose Hunde.* Deutsche Jägerzeitung. Bd. X, N. 15, s. 247; 1887. Citato da **R. Bonnet.** (Vedi sotto).

L' autore racconta che una cagna della razza *Pinscher,* fornita della coda normale venne accoppiata con un maschio della stessa razza, parimenti dotato di coda, e dall'accoppiamento risultarono due figli del tutto senza coda.

*Oss.* 20. — **Dingfelder J.** di Uffenheim (città di Baviera). *Biologisches Centralblatt.* Bd. VII, s. 428. Erlangen 1888.

Nella patria dell' autore havvi spesso l' uso di tagliare ai cani appena nati le orecchie e la coda, lo che si pratica per più generazioni di seguito, ed accade che qua e là nascono cani scodati. Quattro anni or sono egli comprò una giovane cagna provveduta di coda, la quale al primo parto mise in luce 7 figli, 4 dei quali colla coda mutilata; avvertendo che la madre si era accoppiata con due maschi scodati e con uno fornito di coda. Le femmine nate senza coda somigliavano completamente nella figura ai genitori maschi, e nel colorito in parte alla madre, mentre i figli colla coda somigliavano solo alla madre ed al padre caudato. La coda mutilata aveva incirca la lunghezza di 1 a 3 centimetri.

*Oss.* 21. -- **Mazzarelli Giuseppe.** *Gazzetta degli Ospitali.* Anno 1888. N. 104.

Un gatto domestico dell' età di 9 anni fecondò due femmine: una di 8 e l' altra di 5 anni, le quali avevano sempre partoriti figli normali. Ora invece dopo una gestazione normale, partorirono tutte due figli con imperfezioni eguali, sebbene le madri fossero diverse.

I figli avevano gli arti del lato destro più sviluppati che quelli dell' altro lato, con notevole torsione in guisa che gli animali non avevano una locomozione regolare. Avevano ancora all' età di 15 giorni l' atrofia della coda in diverso grado; anzi in due gatti (nati uno da una madre, e l' altro dall' altra) la riduzione era maggiore, rimanendo solo 3 o 4 vertebre. Negli altri figli la coda misurava al massimo 3 centimetri.

*Oss.* 22 e 23. — **Bonnet R.** in *Zeigler' s Beiträge zur pathologischen Anatomie etc.* Bd. IV, s. 72; 1889.

Due cani gemelli da ferma, uno maschio e l' altro femmina, di 10 settimane avevano la coda corta, e derivavano da un' avola di razza bracca inglese colla coda corta e da un cane colla coda lunga. L'avola aveva partorito più volte, e per regola una metà dei figli d' un parto presentava la coda lunga, e l'altra metà corta; ma, ciò che era più singolare erano le femmine che avevano la coda corta. La sorella dell' avola aveva parimenti la coda corta e venne accoppiata con un le-

vriero fornito di coda normale, e dal prodotto dell'accoppiamento si conoscono soltanto un maschio ed una femmina, e si sa che questa nel 1884 mise in luce 8 figli, metà maschi e metà femmine, e che fra tutti vi erano solo 2 maschi colla coda lunga. L'autore deduce che l'eredità della coda corta è cresciuta per $^3/_4$ nella 3.ª generazione.

Dall'esame anatomico, in seguito alla morte degli animali, l'autore ricavò che „ si trattava in ambidue i casi della riduzione nel numero delle vertebre dell'estremità della coda, associata all'anchilosi con deformazione delle vertebre ed alla persistenza d'un' appendice cutanea di diversa grandezza. „ Ricavò pure che queste alterazioni passarono per eredità nelle seguenti generazioni in estensione progressiva tanto rispetto al numero delle vertebre mancanti, quanto al numero degli individui affetti.

*Oss.* 24. — **Bonnet R.** *Ibid.* (Tav. V. fig. 7).

Un cane bassotto di 8 settimane, piccolo per l'età, coll'aspetto ermafrodito aveva la coda mozza, piegata ad angolo retto vicino all'estremità, dirigentesi a destra ed in basso. Estendendo la coda, questa era lunga 11 centimetri ed aveva la cute facilmente mobile ed ingrossata. Le ultime tre vertebre sacrali erano fra loro saldate, e le caudali essendo in numero di 15, dimostravano il difetto di 4 a 7 vertebre; d'altra parte, niuna delle 15 suddette era normale, mostrando una disposizione precoce all'anchilosi. Il sospetto d'ermafrodismo derivava dal criptorchismo e dall'ipospadia. L'autore avvertì che la coda della madre del suo cane non era stata tagliata.

*Oss.* 25. — **Hoffer Eduard.** *Eine ungeschwänzte (Stummelschwänzige) Katze mit Kaninchenhabitus und mit nur 4 Schneidezähnen.* 38.$^{mo}$ Jahresbericht der Steiermärkischen Landsoberrealschule. Graz 1889.

*Oss.* 26. — **Gherardini Pietro,** Assistente alla Patologia Veterinaria di Bologna. *Comunicazione verbale all'Autore nel* 1893.

Raccolse una cagna perduta di razza *bracco-segugio,* di colore baiochiaro, di mediocre grandezza, che aveva l'aspetto d'una cagna di 4 anni. Essa aveva una coda mutilata coll'estremità piegata da sinistra a destra, della lunghezza di 6 o 7 centimetri senza alcuna traccia di cicatrice.

Questa cagna fu accoppiata con un cane bracco bastardo, di media statura, di mantello nero, con lunga coda, e mise in luce 11 figli, 9 dei quali (alcuni maschi ed altri femmine) avevano la coda mutilata e deviata nello stesso modo e nella stessa misura.

L'autore poi non potè osservare se il difetto si ripeteva in ulteriori generazioni, perchè fu obbligato d'uccidere la cagna presentando essa indizii d'idrofobia; potè però sospettare che l'eredità si fosse ma-

nifestata nelle generazioni precedenti, avendo incontrato per la strada un carbonaio con una giovine cagna che aveva non solo i caratteri fisici, ma anche i difetti nella coda eguali a quelli della propria cagna, sicchè in entrambi i padroni nacque la persuasione che la prima fosse parimenti figlia della seconda.

Specie di mammiferi.

*c. Specie d' animali.* — Dalle 28 osservazioni che abbiamo raccolte risulta che si danno casi spodarici d'animali *anuri,* fra i quali i più soggetti furono i cani, e poscia con frequenza decrescente i buoi, i gatti, i cavalli, le pecore ed i maiali. E probabilmente lo stesso difetto accadrà ancora negli altri mammiferi, compresi i non domestici, sapendo che furono trovate volpi senza la coda. Ai casi sporadici devonsi poi aggiungere alcuni esempi d' *anurus endemicus* appartenenti alle stesse specie d' animali; per es. nell' isola Man (nel mare d' Irlanda) i gatti sono senza coda (*Schulze F. E.* [1]); in diverse regioni del Giappone si trovano gatti colla coda rudimentale, colle vertebre corte, ed immobili, piegate a spirale; i quali nascono insieme ad altri colla coda ben sviluppata, ed a Tokio di rado vengono allevati (*Döderlein* [2]). Fra le razze feline *Figuier* [3] (non sappiamo con quali dati) aggiunse ancora la *malese,* perchè sprovvista di coda. Finalmente nelle caccie del Principe di Solms-Braunfels vi è una famiglia di volpi colla coda corta (*Settegast* [4]).

Anurus endemicus

Deformità nella coda

*d. Complicazioni.* — Tornando ai casi sporadici abbiamo trovato in 14 dei medesimi le più disparate complicazioni. Principiando dalle più vicine alla mutilazione caudale, ricorderemo le osservazioni assai singolari fatte da *Bonnet* e da *Gherardini* che videro piegata ad angolo retto l' estremità del moncone caudale: per ora è temerità di voler spiegare questo fatto. Un' altra complicazione, che

1) **Schulze F. E.** *Tageblatt der 60 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden* 1887, N. 7.

2) **Doderlein L.** *Zoolog. Anzeiger.* Jahrgang X, s. 606; N. 265; 1887.

3) **Figuier Luigi.** *I mammiferi.* Trad. dal francese. Milano 1892, (8.ª ediz.), pag. 389.

4) **Settegast.** *Magazin aus dem Gebiete der Jägerei.* Jahrgang 1845. Citato da **Bonnet R.** *Mem. cit.* s. 80.

meglio potrebbe dirsi involuzione ascendente, fu veduta da *Joly* e da *Luatti;* in essa trattavasi non solo della mancanza di tutte le vertebre caudali nel senso moderno, ma ben anche del difetto delle ultime sacrali; *Maggi* invece notò in un vitello la sinostosi fra tutte le vertebre sacrali. In quanto poi all' atresia dell' ano veduta da *Gurlt* in un vitello ed in una cagna, dobbiamo aggiungere nuovi esempi, come il vitello suddetto di *Maggi* ed il cane di *Martin Saint-Ange* affetto da cloaca. Passando alle complicazioni lontane, conosciamo un cavallo ed un cane che avevano oltre la mutilazione della coda quella delle orecchie (Oss. 1 e 18); ricorderemo che il vitello di *Joly* presentava ancora la *cranio-rachi-schisi,* e che il gatto di *Hoffer* aveva l' abito del coniglio con 4 incisivi in luogo di 12.

Atresia dell'ano

Orecchie monche

Genitori normali

*e. Derivazione.* — È opinione generale che gli animali nati senza coda siano figli di genitori che ne erano forniti; e fra le osservazioni citate ve ne sono quattro che giovano a tale opinione (Vedi oss. 15, 19, 21 e 24), alle quali possiamo aggiungere anche quella di *Kollmann*[1], conservando egli nel suo Museo la coda imperfetta d' un vitello nato da genitori di forme normali. Fra tali casi il più singolare appartiene a *Mazzarelli,* poichè racconta che un gatto di 9 anni, ben conformato, fecondò due femmine, che avevano in antecedenza messe in luce figli ben fatti, ma queste partorirono ambedue figli scodati, cogli arti a sinistra alquanto più brevi che quelli del lato opposto: ora tale osservazione contraddice l' ipotesi di *Bonnet*[2] che crede darsi da prima nelle femmine e non nei maschi la condizione latente capace di generare figli senza coda.

Eredità

È pure opinione generalmente ammessa che gli animali privi di coda (sia il maschio sia la femmina) possano ripetere lo stesso fenomeno per alcune generazioni succes-

1) **Kollmann J.** in Basel. *Biologisches Centralblatt.* Bd. VII, s. 531. Erlangen 1888.

2) **Bonnet R.** *Die stummelschwänzigen Hunde* — in *Ziegler's Beiträge.* Bd. IV, s. 83. Jena 1889.

sive in alcuni figli, mentre nello stesso parto se ne danno altri colla coda; ed in prova di tale eventualità abbiamo già riferiti 4 casi (Oss. 18, 20, 22 e 25), i quali però presentarono queste differenze: nel caso di *Kollmann* il difetto del padre si trasmise ai figli d'ambi i sessi; in quello di *Dingfelder* il difetto del padre si trasmise alle femmine; in quello di *Bonnet* il difetto della madre si trasmise parimenti alle femmine, e nel caso di *Gherardini* il difetto della madre si trasmise ad ambidue i sessi.

Origine d'una razza

Ammessa l'eredità palese, senza però conoscere le sue leggi, *Nehring*[1] desunse che quando naturalmente o per selezione si faccia l'accoppiamento più volte fra animali della stessa specie e che abbiano lo stesso difetto, può derivare una nuova razza caratterizzata dalla brevità o mancanza della coda, come si riscontra nei luoghi indicati. Per ora però non si può dire con sicurezza che ove si trovano razze scodate, queste abbiano avuto origine da alcuni casi sporadici; ma anche ammessa come probabile tale origine, non si può affermare che i casi sporadici abbiano avuto sempre per ceppo individui che mancarono della coda in seguito ad eredità latente, perchè (come vedremo fra poco) altri sostengono che i primi animali furono mutilati in modo cruento o si deve supporlo.

In quanto all'arresto di sviluppo primitivo, o meglio dell'eredità latente, alcuni teorici non si sono contentati d'annunziare il fatto. ma hanno voluto approfondarlo, ed *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire*[1], approffittandosi delle idee anatomiche espresse da *Serres* (che riprodurremo parlando della coda umana), espone la seguente dottrina assai semplice: Negli animali forniti della coda la midolla spinale si prolunga nelle vertebre coccigee; se accade invece l'ascensione anomala della midolla stessa (come negli uomini), allora seguirà l'atrofia o la mancanza della coda, come verificò in due casi, ma non ricorda se non il cane di *Martin Saint-Auge* (Vedi oss. 3), in cui egli stesso veri-

1) **Nehring.** *Schwanzlose Hund.* Deutsche Jägerzeitung. Bd. X, N. 15, s. 248; 1887. Citato da **Bonnet.**

2) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. I, pag. 737. Paris 1832.

ficò la midolla spinale arrestarsi in corrispondenza della terza vertebra lombare ed il rimanente del canale vertebrale essere occupato dalla coda equina. Questa teoria non avrebbe altro pregio che d' approfondare d' un gradino il problema, se non si sapesse che i germi vertebrali non hanno origine dalla midolla.

Dottrina spermatica

Un' altra spiegazione immaginata per intendere l'arresto di sviluppo della coda negli animali è stata ricavata dalla *dottrina spermatica* d'*Ippocrate* (Vedi Tom. I, p. 311) applicata a varie altre deformitá (Ibid. pag. 329). E senza ricordare tutti quelli che l'adottarono, ci basta annunziare che fu ringiovanita nel 1886 dall'americano *Cutter* per lo stesso fine [1], e che *Mazzarelli* (Vedi osservazione) se ne servì per spiegare i suoi gatti nati scodati senza indizio d' eredità, presentandosi la circostanza che un medesimo maschio di 9 anni fecondò due femmine in breve tempo, dalle quali nacquero i figli suddetti, sicchè pensò che la causa fosse nel maschio e precisamente nei suoi spermatozoi, i quali egli suppose anomali. Questa ipotesi giova ancora per intendere l'eredità per le generazioni successive, poichè nei figli dei mutilati tanto più facilmente il seme dovrà offrire qualche difetto. Se poi l' ipotesi abbia un gran valore risponderemo che ora essa non si può negare, e che per farlo occorre trovare un'altra teoria meglio provveduta d' argomenti.

Mutilazione cruenta

In luogo di queste ipotesi è stato invocata una causa assai manifesta quale si è la mutilazione cruenta, sia volontaria per parte degli uomini o della madre [2], sia accidentale, come fu fatto per altre anomalie (Vedi Tom. I, pag. 322); ma come sempre da pochi casi sorretta fu poi supposta

1) **Cutter Ephraim.** *Sur la cause possible de quelques monstruosités.* Journal de Micrographie. Année X, pag. 229; 1886.

2) **Krause W.** nel riferire i casi di **Dingfelder** e di **Zacharias.** *Jahresbericht für* 1887, Bd. I, s. 109 (45) ha sostituita una dottrina traumatica assai singolare, e cioè che le madri dei mammiferi (compresi i roditori) come divorano la placenta ed il funicolo dei propri figli, per ignoranza distruggono talora ad essi la coda fino alla radice, come cosa parimenti superflua; sicchè, ripetendosi il fenomeno, questo non sarebbe ereditario ma invece sarebbe ereditaria la stupidità materna.

anche quando non fu verificata. Già *Langsdorff* nel suo viaggio intorno al mondo nel 1803, insieme al viaggiatore *v. Krusenstern,* giunto a Kamtschatka (Penisola della Siberia orientale) trovò molti cani senza coda e seppe che ivi vi era il costume di scodare quelli che dovevano servire a tirare le slitte; e da ciò egli trasse un rapporto fra i due fatti [1]. Altrettanto ha di recente indotto *Dingfelder* dal vedere in Uffenheim (città di Baviera) molti cani scodati, più spesso appartenenti alla razza *Pinscher* e dal sapere che appunto ai cani di questa razza spesso viene tagliata la coda: non tace però che talvolta anche cani di razze grandi presentavano lo stesso fenomeno congenito [2].

Esempi di traumatismo.

Vi sono però dei casi d'eredità in seguito a traumatismo molto più accertati: per es. *Hechel* racconta che un toro presso Jena ebbe la coda troncata dall'uscio della stalla che improvvisamente si chiuse, ed il toro poscia generò dei vitelli che nacquero privi di coda (Vedi Tom. I, pag. 323). Fu pure una causa traumatica che mutilò la coda della gatta illustrata da *Zacharias* [3], la quale partorì più volte (non è detto quante) figli scodati, e sempre in numero maggiore rispetto a quelli che avevano la coda (Osservazioni 16, 17). Si assicura ancora che nei lavori di *Ziegler* [4] e da *Eimer* [5] si trovarono raccolti fatti congeneri, intorno ai quali non sappiamo altra cosa se non che essi non riuscirono a persuadere sull'efficacia della trasmissione per causa traumatica, almeno come causa generale.

1) **Langsdorff G. K.**, dell'Assia renana. *Observations faites pendant un voyage autour du Monde de* 1804 *à* 1807. Francofort 1812. Citato da **Burdach.**

2) **Dingfelder J.** *Lettera a* **Ronthal.** Biologisches Centralblatt. Bd. VII, s. 534. Erlangen 1838.

3) in **Zacharias O.** *Das Forterben von Schwanzverstümmelung bei Katzen.* Biolog. Centralblatt. Bd. VIII, s. 235. — *Jahresbericht für* 1888, Bd. I, s. 111, (239).

4) **Ziegler E.** *Können erworbene pathologische Eigenschaften vererlt werden etc.? Beiträge etc.* Bd. I, s. 361. Jena 1886, pag. 366.

5) **Eimer Th.** *Die Entstehung der Arten auf Grund erworbenes Eigenschaften nach den Gesetz organischen Wachsens.* Bd. I. Jena 1888. (Molti esempi nel cane).

Obbiezioni

Contro questa teoria già s' oppose fino dal 1719 *Daniele Hofmann*[1] avendo sempre veduto nascere gatti colla coda da genitori a cui era stata tolta: osservazione da noi e da altri ripetuta (Tom. I, pag. 321, nota 5); ed in quanto ai cani *Quatrefages* nel 1861[2] raccontava d'averne egli pure veduto alcuni *da ferma* nati senza coda, dopo che per più generazioni era stata tagliata ai genitori, ma negò che il fatto fosse concludente, perchè la coda è una delle parti che variano maggiormente negli animali. E di recente *Rosenthal*[3], non credendo alla trasmissione nei figli delle mutilazioni subìte dai padri, mette in dubbio il valore delle osservazioni favorevoli alla trasmissione, compresa quella di *Dingfelder*, sicchè per molti il problema si ritiene tuttora non risolto.

Conclusioni

Se ora vogliamo trarre qualche conseguenza dai fatti diversi e dalle opinioni manifestate, dobbiamo avanti tutto concludere, che il difetto della coda o del coccige, dopo gli studi anatomici fatti è piuttosto l' effetto dell' acceleramento dell' involuzione che non un difetto di sviluppo. Inoltre possiamo accogliere con molta verosimiglianza l'eredità per poche generazioni del difetto originariamente congenito della coda; ma in quanto alla trasmissione delle mutilazioni da origine traumatica i fatti sono troppo scarsi per decidere. Volendo poi pronunciarci sulle altre cause, esse sono tutte degne di considerazione, ma aspettano una dimostrazione; sicchè si è poco progredito da 14 anni a questa parte, e posso ripetere quanto dicevo allora in generale che „ le osservazioni contradditorie fatte nel secolo scorso servirono piuttosto a risvegliare la questione dell' eredità per causa traumatica che a risolverla „ e consigliavo (come ora ripeto) di tenere calcolo più minutamente delle circostanze che favoriscono o si oppongono alla trasmissibilità delle lesioni. (Tom. I, pag. 322).

1) **Hofmann Dan.** *De generatione foetus.* Francofurti 1719, pag. 14 et 32.

2) **Quatrefages A.** *Bulletin de la Soc. d' Anthropologie de Paris.* Tom. II, pag. 36, 1861.

3) **Rosenthal J.** *Zur Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften.* Biolog. Centralblatt. Bd. IX, s. 510; 1889. — *Jahresbericht für* 1889; Bd. I, s. 109 (250).

ART. 6.°

## Uro-anthropos.

*(Uomo colla coda).*

Varie produzioni delle pelvi.

1. *Soggetto.* — Dopo aver parlato dei difetti congeniti della pelvi rimane a pigliare in considerazione uno stato opposto, rimangono cioè le produzioni esterne che si manifestano fino dalla nascita nella pelvi stessa. Se non chè il nostro compito è molto semplificato dalle cose altrove esposte, poichè abbiamo già trattato dei parassiti e delle loro diverse forme che aderiscono all' estremità posteriore del tronco (Vedi Tom. III, pag. 315-364); abbiamo anche discorso delle cisti dermoidi (Ibid. pag. 405) e dei meningoceli nella stessa regione (Tom. VI, pag. 192), e perfino demmo un cenno bibliografico sui neoplasmi (Tom. VIII, pag. 432), sicchè rimane soltanto da trattare di quelle appendici, che hanno la forma di coda, o che per tali, molte volte, debbono considerarsi. Anche di queste però noi discorremmo riferendo le opinioni intorno ai popoli che hanno la coda, da noi chiamati *demonuri* (Vedi Tom. I, pag. 157) ed intorno ai medesimi non ci resta se non aggiungere poche notizie che porremo nell' Appendice, avendo la questione perduta ogni importanza; laonde qui dobbiamo solo occuparci dei casi teratologici.

Code sporadiche

2. *Uro-antropos sporadico.* — Volendo ora discorrere delle vere code che accidentalmente si verificarono in rari individui di diverse popolazioni, rinunzieremo da fare la storia dei racconti favolosi sugli uomini trovati nelle selve forniti di coda e dei bambini allattati dalle fiere che assunsero l' aspetto d' animali colla coda, i quali furono ancora ricordati da *Cardano* [1], poichè già in precedenza *Alberto Magno* li aveva messi in dubbio avvertendo che

1) **Cardano Girolamo.** *De subtilitate.* Liber XVIII, pag. 503. Basileae 1554. *Monstrum mirabile.*

si danno scimmie con molte parti somiglianti agli uomini [1]. Neppure cercheremo l' origine della tradizione riferita colle seguenti parole da *Falloppio* [2] parlando dell'etimologia dell'osso sacro „ *imperocchè vi è a' giorni nostri quest'opinione, comunissima presso gli antichi, che coloro i quali hanno quest' osso grande e lungo si debbano dire caudati ; e coloro che sono caudati si stimano uomini esecrandi, e non sono accetti alle femmine per la ragione che non sono contente d' una donna, ma ne cercano molte . . . . e le femmine credono ancora che nessuno possa durare un anno con un uomo caudato.* „

Storia

3. *Prime osservazioni.* -- Il primo cenno d' un fanciullo nato in Europa colla coda fu accompagnato da una leggenda, resa nota dallo storico *Giovanni Major* [3]. Questi racconta che predicando *Sant'Agostino* (romano) il Vangelo in Rochester (alla fine del VI secolo), un uditore gli gettò (per disprezzo) delle code di pesce, ed aggiunge che in quella regione nacque un fanciullo caudato *in poenam criminis.* Dopo la pubblicazione di questo racconto passò quasi un secolo avanti che *Schenck* mostrasse con una figura, meglio che colle parole, un secondo caso, il quale fu seguìto dal racconto di altri 6, fatto da diversi autori (Vedi osservazioni). Ma, ciò che è singolare, nel secolo XVIII non fu pubblicata alcuna osservazione, mentre nel presente se ne possono contare una trentina ; senza comprendere alcuni casi in cui la presenza della coda era una complicazione a mostruosità di maggior momento, e senza escludere i casi dubbi.

Ordinatori

Chi principiò a raccogliere le osservazioni suddette e a confrontarle fu *Meckel* nel 1812 [4], e così egli potè instituire la distinzione anatomica di code contenenti le

1) **Alberto Magno.** *De animalibus.* Liber 21. Tract. I, Cap. III. — Tract. III, Cap. I.

2) **Falloppio Gabriele**, modenese. *Expositio in librum Galeni.* De ossibus. Venetiis 1570, Cap. XXII, pag. 54.

3) **Major Giovanni.** *Annales Anglorum.* Liber II. *De Gest. Scotorum.* Paris 1521.

4) **Meckel J. F.** *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Bd. I, s. 384. Leipzig 1812.

le ultime ossa della colonna vertebrale e di quelle date da un prolungamento cutaneo; poscia le prime furono chiamate da *Virchow* [1] *code vere* e le seconde *code molli,* in cui però non havvi soltanto la cute. Anche *Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire* si occupò di quest'argomento, ma non accrebbe la raccolta dei fatti, nè li distinse anatomicamente, e solo volle interpretarli in modo generale [2]. E di recente siamo debitori alla Società d'Antropologia, e fra i suoi cultori specialmente a *Bartels* [3] e ad *Hennig* [4], se l'argomento delle code assunse l'importanza che meritava e se l'ordinamento dei fatti è andato migliorando, mediante le nuove osservazioni.

4. *Osservazioni.*

Osservazioni

*Oss.* 1. — **Schenckio Giov. Giorgio** (figlio) di Grafenberg. *Monstrorum historia memorabilis.* Francofurti 1509, pag. 49-50, fig. 34.

Rappresenta un neonato che aveva *manuum, cruribus et tibiis coalitum, cauda suilla.* Esso possedeva inoltre (così si desume dal testo e dalla figura) una doppia ernia cerebrale alla cervice, una spina bifida lombare, e la coda aveva origine ove doveva trovarsi l'orificio anale.

*Oss.* 2. — **Bartholini Tommaso.** *Historiarum anatomicarum.* Cent. VI, Hist. 44. Hafniae 1661, pag. 268.

Nacque in Fionia un fanciullo caudato, che aveva nella coda delle ossa cartilaginee.

**Idem.** *Anatome renovata.* Libellus IV. Lugduni Batavorum 1673, pag. 737.

„ Os coccygis...... Majorem vero ossium et cartilaginum numerum adfuisse puto (tribus vel quatuor ossibus et duobus cartilaginibus constans) in puero illo Danico, cui cauda excreverat, et in cubitali cauda Quirini Veneti „.

1) **Virchow R.** *XI Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Berlin* 1880, s. 45.

2) **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. I, pag. 734. Paris 1832.

3) **Bartels Max.**, in Berlino. *Ueber Menschwänze.* Archiv für Anthropologie. Bd. XII, s. 1. Braunschweig 1880. — Bd. XV, 1884.

4) **Hennig Cart.** und **Rauber Aug.** *Virchow's Archiv.* Bd. CV, s. 83, 1886.

*Oss.* 3. — **Elshott J. Sigis.** *Puella monstrosa.* Cum. tab. *Miscell. acad. natur. cur.* Anni 1673, 1674. Appendix ad Annum IV et V. p. 76.

Una fanciulla con grossa ernia ombellicale aveva una coda simile a quella d'un maiale. Il braccio sinistro finiva a punta ed aveva la gamba sinistra aderente all' addome.

*Oss.* 4. — **Blancard Stefano.** *Collectanea medico-physica.* Pars. II. Amstelodami 1681, pag. 190.

Vide un uomo con una coda lunga un palmo pendente dal sacro.

*Oss.* 5. — **Krahe Cristoforo.** *The description of a Monstrous Child.* Philosophical transactions. N. 160, pag. 599. Vol. XIV; Oxford 1684. Fig. 13.

Fanciullo col corpo grosso e coll' aspetto della vecchiaia. Esso aveva 6 dita alla mano ed al piede dal lato destro, e presentava tumori carnosi agli arti inferiori ed una coda in continuazione al coccige, lunga un quarto d' auna. (Dalla figura sembra che il fanciullo fosse anche affetto da omfalocele). Il mostro dopo 2 ore morì.

*Oss.* 6. — **Lochner Michele Federico.** *De puero caudato.* Miscell. Acad. naturae cur. Decur. 2.ª, Anno IX, pag. 223; 1690.

Vide un ragazzo d' otto anni con una coda lunga un dito, di forma cilindrica, colla consistenza ossea nell' interno, poco mobile.

*Oss.* 7. — **König Emanuele.** *Miscellanea curiosa.* Dec. 2.ª, Anno IX, (1690), Obs. 129.

Vide un fanciullo che aveva una coda in continuazione del coccige, lunga oltre mezzo palmo.

*Oss.* 8. — **Trithemius Giovanni,** di Spanheim. *Annalium Hirsaugensium etc.* Tom. II, pag. 179. S. Galli, anno 1690. Citata da **Bartels.**

Vide un povero in Würzburg che all' estremità della spina del dorso aveva una coda lunga quasi un dito.

*Oss.* 9. — **Labourdette.** *Journ. gén. de Méd. etc. de Sedillot.* Paris 1808, pag. 375. Ricordato da **Meckel.**

Feto di 5 settimane con estrofia vescicale e col sesso dubbio; aveva alla parte posteriore ed inferiore del sacro un prolungamento cutaneo, lungo un pollice e mezzo, largo superiormente 4 linee, che inferiormente finiva a punta, simile alla coda d' un piccolo animale, la quale copriva l' orificio anale, da cui non erano sortite materie fecali (?).

*Oss.* 10. — **Niemeyer C. E.** *Singularis in foetu puellari recens edito abnormitatis exemplum.* Diss. Inaug. Halle 1814. Vedi **Ahlfeld.** Tafel XXI, fig. 11.

Una femmina (gemella d'una femmina ben fatta) aveva l'utero doppio coi genitali esterni deformati, e con atresia della vagina e dell' intestino retto. Nel luogo dell' orificio dell' ano protuberava fra le natiche una coda lunga mezzo dito di consistenza fibrosa. (L'autore non fornisce altra descrizione).

*Oss.* 11. — **Jacob A.** *Produzione ossea e cutanea somigliante ad una coda.* Dublin hospital reports. The Lond. med. and phys. Journ. Agosto 1827. — *Arch. gén. de méd.* Paris 1829, pag. 99.

Nel 1826 si presentò all' infermeria di *Queen' s Countes* un giovane, che fin dalla nascita offrivá tra le natiche un grosso tumore del volume d' un pugno, che gli impediva specialmente di stare seduto. Questo tumore aveva sede nella parte inferiore del sacro e sembrava avvolgere il coccige: esternamente era ricoperto da pelle sana e guernito da una grande quantità di peli, e nella parte più convessa presentava un' apertura nella quale si poteva introdurre liberamente il dito e girarlo attorno ad un corpo resistente, irregolare, libero altresì in questa specie di cavità e un po' sporgente dalla detta apertura. Fattane l' asportazione, si trovò che l' apertura metteva in una specie di saccoccia fatta dalla pelle, la quale poi si rifletteva nell' interno per avvolgervi il detto corpo resistente, che apparve allora cilindrico, lungo circa 6 pollici e grosso un po' più di un pollice. Questo corpo era ripiegato su se stesso, aderiva con una delle sue estremità per sostanza ossea spugnosa all' osso sacro (senza che l'autore determini il punto) e risultava composto di cute all' esterno e di alquanti pezzi ossei nell' interno, insieme articolati e forniti di capsule sinoviali perfettamente distinte. I pezzi ossei non avevano l' apparenza di vertebre, ma offrivano l' analogia più manifesta con quelli di un alluce, e cioè, con un cuneiforme probabilmente l' interno, con un osso del metatarso e con delle falangi.

Da quest' esame l' autore concluse che detto corpo non fosse un' appendice caudale vera, ma rappresentasse i rudimenti di un membro soprannumerario.

*Oss.* 12. — **Cotugno Domenico.** *Opere postume.* Vol. I, pag. 344. Napoli 1830.

„ Presso i Siculi, e specialmente a Palermo, furono veduti uomini col coccige prominente posteriormente fino a quattro dita a forma di coda. Io vidi un tale fanciullo, al quale l' ostetrico estrasse quella coda prominente. Gli uomini caudati si mostrano più forti e più audaci degli altri. „

*Oss.* 13. — Dott. **Fleischmann.** *Bericht der 8 Versammlung deutscher Naturf. und Aerzte zu Erlangen im* 1840. Erlangen 1841, s. 141. — **Gerlach Leo,** Docent am Erlangen. *Morphologisches Jahrbuch.* Bd. VI, s. 106. Leipzig 1880, mit Tafeln.

**Fleischmann** presentò un feto maschile in cui l' estremità della colonna vertebrale si continuava in una vera coda, lunga 8 linee. Il prolungamento alla base presentava una linea trasversale, poscia discendendo s' andava assottigliando e piegando in avanti per finire in forma d' un filo. Se si teneva il feto contro la luce, nel terzo superiore della coda trasparivano 5 punti oscuri sotto la pelle assai molle, i quali non potevano ritenersi se non 5 vertebre, in continuazione della vera spina.

**Gerlach** prese in esame di nuovo questo feto, che giudicò dell'età di 4 mesi e fornito degli organi femminini. Egli rinvenne la coda aderente alla ninfa sinistra e per esaminarne la struttura la staccò dalla ninfa e dal sacro e la pose nel picro-carmino. Dai tagli microscopici escluse tosto la presenza di vertebre e di punti cartilaginei, ma trovò la corda dorsale avvolta superiormente da tessuto connettivo compatto, che discendendo diventava mucoso; trovò inoltre all' intorno fasci di muscoli striati tagliati trasversalmente, e dal lato anteriore un grosso fascio che non dubitò chiamare *muscolo ventrale.*

*Oss.* 14. — **Thirk,** in Brussa. (Asia minore). *Oesterreichische medicinische Wochenscrift.* Wien 1847, s. 1121. — **Ahlfeld.** Tafel XXI, fig. 9 e 10.

Un uomo di 22 anni, nato nel Kurdistan, aveva dalla nascita una escrescenza al coccige con una circonferenza di più pollici, che era resistente ed elastica. Nell' ottavo anno l' escrescenza si gonfiò, si fece dolorosa e poscia sopravvenne una estesa suppurazione. Quando l'uomo raggiunse l' età di 22 anni il tumore era cresciuto di volume, avendo la maggior circonferenza di 84 centimetri, la distanza fra l' alto e il basso di 32 centimetri, e la maggior grossezza di 26. Aperto, lo si trovò pieno di sostanza pinguedinosa, in cui erano immersi molti pezzi ossei, di cui una parte ricordava più o meno la forma vertebrale e questi erano congiunti insieme e s' articolavano fra l' ultima sacrale e la prima coccigea, ma non decrescevano regolarmente nel volume e non erano disposti come le vertebre caudali; altri pezzi poi erano dispersi nel tumore senza alcuna analogia.

Abbiamo ommessa la descrizione essendo appena intelligibile anche colla tavola sotto gli occhi. Da questa poi abbiamo avuta la stessa impressione che ricevette **Ahlfeld,** e cioè che si tratti d' un *pygopagus parasiticus,* e specialmente di quella forma che noi abbiamo chiamata *pygo-teratoides* (Vedi Tom. III, pag. 364).

*Oss.* 15. — **Vrolik W.** *Tabulae ad illustrandam embryogenesin.* Amstelodami 1849, Tab. XXXI, fig. 4.

Fanciullo maturo che visse 22 giorni, con ernia ombellicale, con estrofia vescicale e sbocco dell' intestino in vescica. Lo scroto non conteneva i testicoli e l' ano era chiuso; invece nel luogo medesimo pendeva *una papilla cutanea* (che dalla figura appare cospicua e piriforme). Non fu permessa la necroscopia. L' autore tace su i caratteri della papilla, nulladimeno **Max Bartels** dalla figura desume che fosse lunga dai 3 ai 3,5 millimetri.

*Oss.* 16-18 — **Hubsch,** medico degli ospedali a Costantinopoli. *Gazette hebd. de méd. et de chir.* 1854.

Vide a Costantinopoli una schiava nera della tribu di Niam-Niam in Africa, che aveva una coda liscia e senza peli, lunga due pollici, che terminava in punta. Vide inoltre un uomo della stessa razza, che aveva parimenti una coda lunga un pollice e mezzo e ricoperta da alcuni peli. Infine vide un fanciullo di razza caucasica che aveva una coda lunga un pollice, ed uno dei suoi avi presentava la stessa anomalia.

*Oss.* 19. — **Canton.** *Lancet* 27 octobr 1860, pag. 411.

Fu portato all' Ospedale *Charing-cross* di Londra un fanciullo che aveva un prolungamento carnoso a guisa di coda. L' abnorme vegetazione era formata dalla continuazione cutanea dell' orlo anale, che si estendeva anteriormente ed aveva spostato lateralmente l'apertura intestinale, senza che la defecazione fosse impedita. L' escisione mostrò la natura lipomatosa di tale coda.

*Oss.* 20. — **Bruck Julius.** *Preuss Medicinalzeitung* 1861. N. 31. Citato da **Braune W.** *Die Doppelbildungen* 1861, s. 76.

Un fanciullo di 4 giorni aveva atresia dell' ano ed una produzione cutanea simile ad una coda, di cui le parti molli, resistevano come una penna d' oca. Fu aperto l' ano e poscia escisa la coda.

*Oss.* 21. — **Laforgue.** *Appendice caudal.* Journal de méd. de Toulouse 1864. — *L' Union méd.* Tom. XXVII, pag. 431; 1864.

Dal sacro d' un neonato pendeva liberamente un' appendice, lunga 6 centimetri, grossa alla sua base come il dito mignolo, alquanto resistente, che impediva la defecazione. La medesima fu felicemente escisa. Non furono fatte ricerche anatomiche.

*Oss.* 22. — **Monod.** *Bulletins de la Soc. d'Antrop.* Tom. IV, p. 407. Paris 1870.

Un bambino di 6 settimane, vigoroso, presentava al coccige una escrescenza che aveva l' aspetto d' una vera coda, la cui inserzione

distava 2 centimetri dall' ano. Questa coda, perfettamente molle (analoga alla cute) e mobile, aveva la grossezza d' una penna d' oca colla punta in basso, lunga 4 centimetri e ricoperta della cute; essa non era in diretta comunicazione col coccige, potendo riconoscersi l' estremità di questo alquanto superiore alla base dell'appendice. La sezione mostrò che dessa era costituita da un prolungamento della cute contenente tessuto connettivo lasso, sopraccarico di grasso.

*Oss.* 23. — **Rosenberg Emil.** *Morphol. Jahrbücher.* Bd. I, s. 125. Leipzig 1876.

In un embrione umano la distanza fra le due estremità del corpo era di 9 millimetri, ed esso aveva alla fine del tronco una produzione simile ad un cono, formato da connettivo compatto in continuazione col foglietto medio mediante un breve peduncolo, ed avvolto dal foglietto corneo. Produzione simile al rudimento caudale del Chimpansè adulto.

*Oss.* 24. — **Ecker Alexander.** *Archiv für Anthropologie.* Bd. XII, s. 153, Braunschweig 1879.

In un embrione normale di sesso maschile, lungo 127 millimetri, trovò 2 millimetri dietro all' ano un prolungamento biancastro, fusiforme, lungo 10 millimetri, all' estremità del quale era attaccato un filo.

*Oss.* 25. — **Greve** in Oldenburg. *Ein Fall von Schwanzbildung beim Menschen.* — *Virchow' s Archiv.* Bd. LXXII, s. 129. Berlin 1878. Tafel III, fig. 6. — **Virchow Rud.** *Ibid.* Bd. LXXIX, s. 178; 1880.

Un neonato di 8 settimane aveva un prolungamento coccigeo lungo 7 centimetri e mezzo, coperto di peli coll' estremità sottile ed arricciata.

**Virchow** avendo ottenuta per favore la coda amputata rinvenne in essa 1.° la cute grossa quasi un millimetro, fornita di peli; 2.° il pannicolo adiposo bianco e disposto a piccolissimi lobuli; 3.° un cordone centrale avvolto da una specie di fascio e costituito da tessuto adiposo bianco, floscio e a grossi lobi, che fu giudicato dall' autore per la corda dorsale trasmutata in grasso. Rinvenne inoltre delle arterie con pareti grosse e circondate da connettivo lasso, ma non trovò nè tessuto osseo, nè cartilagineo, nè muscolare.

*Oss.* 26. — **Ruyter (De)** *Ueber einen Sacralanhang beim Menschen Virchow' s Archiv.* Berlin 1880. Bd. LXXXII, pag. 554.

Una ragazza sana, ben conformata, dell' età di 22 anni aveva pendente sin dalla nascita una prominenza nella regione inferiore del sacro. Tale escrescenza era piriforme, somigliava ad una borsa da denaro, era lunga 8 centimetri, aveva una periferia nell' estremità superiore di 15 centimetri, nell' inferiore di 18 centimetri e pesava 85

centigrammi. Essa sentivasi in gran parte vuota, del resto simile a tessuto cutaneo. Non era fluttuante e nel mezzo conteneva un robusto cordone cartilagineo che aveva circa la grossezza di un ordinario portapenne, il quale verso l' alto si poteva seguire sotto al coccige e sembrava separato nella metà inferiore dell' appendice. Mancava al tatto ogni sensazione dolorosa ed anche ogni reazione. La prominenza pendeva liberamente in basso, ricopriva l' ano, e la ragazza doveva sollevarla ad ogni evacuazione per non imbrattarsi. Fu dalla ragazza finora negata la esplorazione rettale.

**Virchow** ha fornito la figura di questo caso nel Tom. LXXXIII dei suoi Archivi, pag. 560, Tav. X, fig. 2.

*Oss.* 27. — **Ornstein,** Medico capo delle truppe greche. *Zeitschrift für Ethnologie.* Bd. XI. Berlin 1879 Vedi **Bartels.** *Archiv für Anthropologie.* Bd. XIII, s. 20. Braunschweig 1880.

Comunicava alla Società Antropologica di Berlino la relazione riguardante un uomo di 26 anni, il quale volgendo il dorso presentava un' appendice caudale semi-cilindrica con punta ottusa, lunga 5 centimetri che esordiva dal luogo d' unione della prima vertebra coccigea falsa colla seconda, la quale aveva il volume d' un grosso pisello appianato; inoltre vi era un terzo osso non molto distinto, grande come una lenticchia.

L' appendice caudale per la lunghezza di centimetri 2 $^1/_3$ dal lato inferiore era libera e per la lunghezza 2 $^2/_3$ dal lato superiore era coperta dalla pelle circostante. Al tatto offriva internamente la consistenza cartilaginea, la parte inferiore però era leggermente consistente ed alquanto mobile.

*Oss.* 28. — **Bartels Max.** *Archiv für Anthropologie.* Bd. XIII, s. 7. Braunschweig 1880.

Un bambino di tre giorni, che non era per anco andato di corpo, presentava alla regione delle natiche un ingrossamento cutaneo triangolare che copriva l'osso sacro, lungo 2 centimetri, sporgente più linee dal livello della cute circostante. La punta inferiore del triangolo giaceva sopra l' orificio dell' ano senza chiuderlo completamente, e si continuava col rafe del perineo e dello scroto come un orlo rilevato. Colla dilatazione dell' ano il fanciullo potè evacuare ed in decima giornata era guarito.

In quanto alla deformità della cute l' autore non dubita che l'osso sacro fosse nel suo posto normale coperto dall' ingrossamento suddetto, però le parti dell' osso non erano nè talmente conformate nè così separatamente coperte dalla cute da costituire una vera coda, sicchè doveva considerarsi per una produzione cutanea. (L'autore non esclude che il sacro concorresse a sollevare la cute).

*Oss.* 29. — **Wilson.** *Zeitschrift für Ethnologie.* Jahrgang XII, s. 74. Berlin 1881; ricordato da **Hennig C.**

Un uomo di 22 anni affetto da gozzo, aveva una coda lunga 4 pollici, grossa come il dito mignolo che terminava a punta, ove vi erano sparsi peli, grossi come le setole. La coda inoltre aveva la consistenza cartilaginea; lo che poteva anche derivare come avverte **Hennig** da tessuto connettivo compatto.

*Oss.* 30. — **Bartels Max.** *Virchow's Archiv.* Bd. LXXXIII, s. 189; 1881. Tafel VI, fig. 3. — *Annali universali di Medicina.* Vol. CCLVIII, pag. 229; 1881.

In un uomo di 50 anni pendeva fra le natiche un tumore oblungo, del volume d' una prugna autunnale, coperto dalla cute, il quale aveva origine mediante un peduncolo in corrispondenza all' estremità del coccige. Questo tumore si era sviluppato a poco a poco dopo la nascita e quando poi fu estirpato si riconobbe che era soltanto un lipoma, in qualche punto così duro da simulare il tessuto cartilagineo. L'autore quindi consiglia sempre l' esame anatomico avanti d' ammettere la presenza d' una vera coda.

*Oss.* 31. — **Braun M.** *Petersburg med. Wochenschrift.* N. 35, s. 315; 1881. — *Jahresbericht für* 1881, Bd. I, s. 282 (2).

Una recluta di 21 anni d' Estonia quando si reggeva in piedi lasciava riconoscere un' anomalia nella regione coccigea. Le natiche non si toccavano sulla linea mediana, ma venivano separate fra loro da un corpo con strie larghe da 2 a 2 centimetri e mezzo. Il corpo discendeva a perpendicolo e finiva in una *lacinia* sporgente dalle parti circostanti. Esso deviava alquanto a sinistra ed accompagnava un solco cutaneo, lungo 25 millimetri, diretto parimenti a sinistra, i cui margini si toccavano. Divaricando i margini si scopriva inferiormente un piccolo sacco cieco, ed il solco poi finiva sotto l' estremità della *lacinia* suddetta. Col tatto si riconoscevano manifestamente le tre ultime vertebre coccigee, di cui le ultime due erano collocate nel prolungamento caudiforme.

L' autore in questo caso ammette una vera e completa coda, cioè una vera formazione rudimentale, con glabella e fovea coccigea. La figura è data da **Virchow.** Vedi *Archiv,* Tom. LXXXIII, Tafel X, fig. 3 e 4.

*Oss.* 32. — **Corre.** *Bulletins de la Soc. d'Anthropologie de Paris.* Ser. 3.ª, Tom. V, pag. 540. 1882.

Appendice caudale in un bambino chinese di 8 anni; l'appendice era molle, cilindrica, ricurvata, aderente al sacro.

*Oss.* 33. — **Lissner,** medico del circolo di Kosten. *Schwanzbildung beim Menschen.* Virchow' s Archiv. Bd. IXC, s. 191. 1885.

Nacque un fanciullo con una coda manifesta che formava un pro-

lungamento della colonna vertebrale. Dal lato che guardava l' ano s'avvertivano col tatto sotto la pelle della coda alcune ossa, come falangi d' un dito. In questa coda era fissata una cisti grande come una mela di Borsdorf, in cui sorgevano esternamente alcuni peli. La puntura della cisti mostrò il contenuto formato da siero; ma non fu permessa l' escisione della coda.

Riveduto il fanciullo all' età di 13 anni e mezzo, la coda aveva raggiunta la lunghezza di 12, 5 centimetri, e ciò che è più straordinario la circonferenza raggiungeva 23 centimetri. Premendo col dito, s' avvertiva in un punto una fluttuazione non ben decisa, e dal lato dell' ano, ove la pelle della coda era sottile, si sentivano delle parti dure di figura irregolare, e che con grande verosomiglianza erano ossa. Come residuo dell' antica cisti rimaneva la cute aggrinzata irregolarmente alla punta della coda.

*Oss.* 34. — **Hennig Carlo**, in Lipsia e **Rauber August**, in Dorpart. *Ein neuer Fall von geschwärzten Menschen.* Virchow' s Archiv. Bd. CV, s. 83; 1886.

Una femmina peromela nell' arto inferiore destro, colla testa grossa, e coll' atresia dell' ano. Essa presentava ancora una coda coperta dalla pelle, lunga 27 millimetri, colla circonferenza nella parte mediana di 37 e nella punta di 10 millimetri; era alquanto piegata all' avanti, simile ad un dito peduncolato, contenente un fulcro resistente, che dal lato ventrale in esso si potevano distinguere 5 vertebre cartilaginee in continuazione coll' ultima sacrale.

L' esame microscopico della coda fatto da **Rauber** mostrò che in luogo delle vertebre coccigee vi erano due ossi tubulati che formavano il fulcro della coda, i quali erano di diversa lunghezza, cioè nella proporzione come 18 : 15. Queste due ossa avevano le epifisi cartilaginee, le quali s' articolavano fra loro e coll' ultima vertebra sacrale. Questa poi era la 4.ª, più grande e più curva del solito. Non si rinvennero traccie della corda dorsale, nè di muscoli propri della coda.

*Oss.* 35. — **Kennig K.** *Tageblatt der 59 Versammlung der Naturförscher und Aerzte zu Berlin.* N. 7, s. 274. — *Jahresbericht für* 1886. Bd. I, s. 106 (42).

Aggiunge un nuovo caso di coda umana ai 22 ad esso cogniti. Il coccige d' un maschio, morto appena nato, era lungo 30 millimetri, largo 15 e grosso 1 millimetro. Per un' estensione di 10 millimetri era libero, mobile e cartilagineo, con peli biondi nella cute che copriva l' estremità.

Tale coccige era formato da 5 vertebre, di cui la 4.ª era molto grossa formata da due pezzi senza alcun muscolo proprio. Oltre di ciò vi era spina bifida e la midolla aveva il filo terminale doppio.

*Oss.* 36. — **Freund H. W.** *Ueber Schwanzbildung beim Menschen.* Virchow' s Archiv. Bd. CIV, s. 531; 1886.

Un neonato senza disturbi funzionali presentava un' appendice triangolare colla punta in basso nella regione sacro-coccigea. Questa forma singolare di coda apparteneva alle molli, essendo formata da grasso e da tessuto connettivo. Ma la maggiore particolarità si era la presenza, fra l' osso sacro e la prima vertebra coccigea, d' una articolazione fissata mediante una cartilagine lentiforme che sporgeva dall' angolo superiore del coccige. Quest' ultima porzione della spina era poi allungata e piegata all' infuori e formata da 5 vertebre; perciò l' autore la considera come una vera coda.

*Oss.* 37. — **Schaeffer Oscar.** *Ueber Schwanzbildungen beim Menschen.* München Wochenschr. N. 31; 1890. — *Jahresbericht für* 1890, Bd. I, s. 247 (16).

Descrive un feto in cui si vedeva che da una fossa posta sotto l' estremità del sacro nasceva una molle produzione carnosa, lunga 4 centimetri, che aveva più solchi trasversali e che finiva in forma di cuore. Questa appendice non aveva alcun rapporto col coccige.

Nello stesso feto vi erano le mani flesse, mancavano il radio, il pollice e l' indice da ambidue i lati. Le fibule poi ed i piedi mancavano completamente. L' uretra e l' ano erano chiusi.

*Oss.* 38. — **Bartels Hr.** *Schwanzbildung beim Menschen auf Sumatra.* Verhandlungen der Berliner Gesellchaft für Anthropologie etc. Sitzung vom 17 octobre 1891. — *Zeitschrift für Ethnologie.* Bd. XXIII. Berlin 1891, s. 725.

Riporta da un giornale di Batavia e da una corrispondenza a lui diretta dell' anno suddetto, che una donna indigena di Sumatra mise in luce un figlio colla coda lunga 15 centimetri. Niun' altra notizia, ma l' ultima data basta (qualora sia esatta) per ammettere il caso straordinario rispetto agli altri.

*Oss.* 39. — **Pjätnitzky J. J.** *Ueber den Bau des meschlichen Schwanzes etc.* Moscau 1893. (2.e Auflage, mit 2 Tafeln). Scritto in Russo. Vedi il sunto nell' *Anatomischer Anzeiger.* N. 17; (1893), s. 583.

Un contadino di 23 anni aveva una coda (non è detta la sede precisa) coperta di peli, lunga 7 centimetri, colla circonferenza di 2 centimetri. Quest'appendice fu amputata, e poscia le fu staccata la pelle, la quale, meno un frammento, fu spedita al Museo d'Antropologia in Mosca. Il rimanente fu indurito per l' esame microscopico.

Nella cute si trovarono le radici dei peli, le glandole sebacee e sudoripare, e nel fulcro della coda si rinvennero connettivo fascicolato, tessuto grassoso, nervi, vasi, fasci muscolari striati trasversal-

mente, ma nè ossa, nè cartilagini. Nell' asse poi dell' appendice scorreva un fascio nervoso assai grosso, mentre alla periferia vi erano alcuni fasci sottili. I vasi e specialmente le arterie possedevano una manifesta tonaca muscolare.

I muscoli striati trasversalmente costituivano tre fasci distinti, di cui il più robusto era situato dal lato ventrale dell' appendice, che si poteva forse paragonare col muscolo depressore della coda dei mammiferi. Per tali risultati l'autore stima tale appendice per una vera coda e non un prolungamento caudiforme della cute. Secondo poi la classificazione di **Bartels** (*Archiv für Anthropologie.* Bd. XV, s. 46, 1884) la medesima apparterrebbe al 2.° ordine, cioè alle code a guisa di moncone senza ossicini; e, secondo l' autore, si può paragonare alla porzione terminale della coda dei mammiferi.

**False code**

5. *Eliminazioni.* — Avanti di trarre dalle osservazioni i caratteri delle appendici che meritano il nome di code umane (*Uro-anthropos*), dobbiamo eliminarne alcune perchè appartengono evidentemente ad altre deformità, o perchè mancano dei dati per ammetterle nel presente genere. Per esempio *Jacob* (Oss. 11) in luogo di una coda descrive un tumore grosso un pugno che avvolgeva un corpo cilindrico contenente alcuni pezzi ossei articolati fra loro, simili ad un metacarpo colle rispettive falangi. Ora non havvi dubbio che questo caso appartenga ai teratomi sacrali (Vedi *Pygo-amorphus* oss. 31. Tom. III, pag. 366, e 385). Altrettanto si dica del caso di *Thirk* (Oss. 14) che trovò un tumore voluminoso in luogo d' una coda, contenente delle vertebre le quali s' articolavano fra il sacro ed il coccige ed altre ossa informi sparse nel grasso. Assai dubbio è inoltre il caso di *Lissner* (Oss. 33) perchè da un lato manca l' esame anatomico, e dall' altro l' appendice aveva bensì da prima la forma di coda, ma poscia all'età di 13 anni presentava la circonferenza di 23 centimetri, e perchè col tatto si sentivano delle ossa irregolari; quindi si può ben dubitare d' un teratoma.

Oltre questi 3 fatti, ne dobbiamo sottrarre altri 3 trattandosi di lipomi con forma caudale, appartenenti a *Canton,* a *Monod* ed a *Bartels* (Oss. 19, 22 e 30). E qui dobbiamo avvertire che da un lato i lipomi nella regione sacro-coccigea non assumono sempre tale forma, potendo essere peduncolati, e che possono offrire in qualche

punto tale consistenza da simulare la sostanza cartilaginea, sicchè, come insegna *Bartels* [1] la diagnosi non è sicura se non mediante l'esame anatomico. D'altra parte non può dirsi che ogni appendice piena di grasso sia un lipoma, perchè *Virchow* ha esaminata una coda (Vedi osservazione 25), in cui vi era bensì uno strato periferico fatto da lobuli pinguedinosi, ma nel centro rinvenne un cordone ben limitato dal connettivo, pieno di tessuto adiposo, che giudicò per la coda dorsale tramutata in grasso. Finalmente havvi l'osservazione assai incompleta di *Schaeffer* (Oss. 37) che ci obbliga di dubitare se appartenga alle code, poichè la molle produzione che finiva in forma di cuore (non esaminata) non si continuava col coccige, ma nasceva sotto il sacro; d'altronde non si può dire a qual neoplasma appartenesse.

Sirenomele

6. *Aggiunte.* — Avendo sottratte 7 osservazioni alle 39, le quali abbiamo accennate non poter appartenere all' *Uro-anthropos,* ora invece dobbiamo aggiungerne altre 6 in cui è descritta bensì un'appendice con forma decisamente caudale, ma che non costituiva l'unica o la principale deformità della persona, essendo piuttosto una complicanza ad una mostruosità molto più grave: di fatto in 4 casi (Oss. 40, 41, 42, 43) trattavasi di *simpodia* (Vedi Tom. VII, pag. 536), e disgraziatamente dalla descrizione non si può ricavare se si trattava d'uno spostamento del sacro e del coccige all'esterno, come sembra probabile, o d'una produzione carnosa. Altrettanto si dica per altri due casi (Oss. 44, 45) in cui la coda si rinvenne in mostri doppi e precisamente *dicefali:* in uno dei quali vi erano solo due gambe, e tre nell'altro; nel secondo caso poi assai difficilmente si può immaginare come sia accaduta l'appendice caudale.

Mostri doppi

Osservazioni

*Oss.* 40. — **Superville Daniele.** *Philosophical Transactions.* Vol. XLI, N. 456, pag. 302. Year 1739-46.

Ricorda che un sirenomele aveva una piccola coda, simile a quella d'un maiale, posta sotto l'ano, il quale era situato nel mezzo del sacro (?).

1) **Bartels Max.** Oss. 30 cit. Vedi ancora l'opuscolo: *Pseudo-Schwanz beim Menschen,* mit Tafel. Leipzig 1888.

*Oss.* 41. — **Hofer Giovanni** (figlio). *Acta Helvetica.* Vol. III. Basileae 1758, pag. 366, cum tabul. XI-XIV.

Sirenomele con coda conica, coperta dalla pelle, che discendeva come negli animali subito sopra della regione anale. Alla sua origine era larga 1 pollice e mezzo e lunga 3 pollici e tre quarti, di natura carnosa omogenea, assai ricca di vasi, senza traccia di fibre muscolari.

*Oss.* 42. — **Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire.** *Des anomalies.* Tom. II, pag. 252. Paris 1836.

In un sirenomele trovò nel luogo ove doveva aprirsi l'orificio dell' ano una piccola eminenza rotonda piuttosto in forma di tuberosità che di coda.

*Oss.* 43. — **Ruge Ans.** *Archiv für pathologische Anatomie von R. Virchow.* Bd. CXXIX. Berlin 1892, s. 381.

Un sirenomele presentava nella regione lombare un grosso moncone caudale lungo 3 centimetri e mezzo, la cui estremità ottusa era rivolta a destra, coperta di peli, e conteneva l' estremità della colonna vertebrale arcuata. Le vertebre sacro-lombari erano diminuite di numero, cioè da 10 erano ridotte a 5, e le coccigee a 3. La pelvi (assai piccola e quasi interamente cartilaginea) era mobile e distante un centimetro dal promontorio del sacro, essendo solo in connessione colle vertebre sacrali mediante legamenti.

L' autore, volendo poi stabilire a quale delle 5 classi di code ammesse da **Bartels** (*Archiv für Anthropologie.* Bd. XV ; 1884) appartiene la presente, riconosce che va compresa fra le code a guisa di moncone con contenuto osseo ; poichè **Bartels** dice : „ Sono cognite delle code in forma di monconi corti, con contenuto osseo, prodotti dal numero normale delle vertebre coccigee, di cui il numero non era accresciuto. „

*Oss.* 44. — **Schenchius J. G.**, figlio. *Monstrorum Historia.* Francofurti 1609, pag. 20, fig. 17.

Un mostro con due teste, due braccia e due gambe (da noi chiamato *dicephalus dipus dibrachius:* Tom. II, pag. 445) aveva fra le natiche una coda volpina, e gli antibracci mutilati, colle due faccie e coi due piedi simili a quelli delle scimmie.

*Oss.* 45. — **Becker E.** *Ein Fall von Bauchblasengenitalspalte mit Cloakenbildung und Dicephalus tripus dibrachius.* Diss. Gottingae 1881. — *Jahresbericht für* 1891, Bd. I, s. 272 (1).

La madre partorì da prima una bambina mostruosa e poscia un *dicephalus* senza l' aiuto dell' arte. Il *dicephalus,* oltre le teste disgiunte, aveva le due colonne vertebrali separate, ma che si ravvicinavano discendendo e lasciando fra loro una fossa, in cui si fondevano le coste

dei due lati, mentre anteriormente le coste rimanevano intere e si congiungevano mediante uno sterno. Le due pelvi avevano fusi posteriormente i due ilei interni, e gli esterni formavano dal lato anteriore una gran cavità, la quale aveva nei due lati i rispettivi arti e posteriormente una gamba atrofica senza fibula (*Dicephalus tripus tetrabrachius* Vedi Tom. II, pag. 420).

Fra gli arti normali vi erano gli organi femminini esterni, e sopra un seno imbutiforme, rappresentante l' ano, pendeva un' appendice caudiforme lunga 2 centimetri, larga 1, che era formata da fasci connettivi paralleli, forniti di vasi.

I due cuori erano congiunti alla base, anche i due fegati si trovarono uniti fra loro. Vi erano due stomachi e due intestini tenui, e solo due polmoni, due reni, ed una sola vescica. Posteriormente ad un utero e ad una vagina si rinvenne un utero ed una vagina più piccoli degli anteriori. Le due vagine sboccavano in uno stretto canale posto dietro l' appendice caudale.

Forma esterna

7. *Caratteri.* — Nel maggior numero dei casi citati l' appendice inferiore al tronco aveva la forma di coda, e per la sede può supporsi che fosse data dal coccige o da un prolungamento del medesimo, fatto indipendente dal resto. Essa fu paragonata da alcuni alla coda di maiale (*Schenchio, Elshott, Labourdette*); se non che questa analogia di rado è esatta, poichè in altri casi la coda era parimenti coperta dalla cute, aveva la forma d'un cilindro, grosso in media come il dito mignolo che s' assottigliava allontanandosi dal tronco con la punta piegata, e perfino accorciata (*Grève* e *Corre*); ma le estremità ora si continuava con un' appendice filiforme (*Fleischmann* ed *Ecker*), ora negli uomini adulti era coperta di peli (*Hubsch, Kennig, Wilson*), ed ora solo la punta era indipendente dal tronco (*Ornstein, Kennig*). Anche rispetto alla lunghezza si sono date grandi varietà, poichè, senza contare le code assai brevi, le più lunghe furono paragonate o ad un palmo (*Blancard*) o a sei pollici (*Jacob* e *Bartels* Oss. 38).

Fra gli esempi d' appendici caudali sono pure state annoverate alcune produzioni coniche o triangolari date dalla cute, alcune delle quali non si prestano a venire da noi definite con sicurezza (*Rosenberg, Freund*); ma nel caso di *Bartels* (Oss. 28) l' ingrossamento triangolare della cute colla punta in basso corrispondeva evidentemente al

sacro ed al coccige; altrettanto si dica della coda triangolare nel sirenomele di *Hofer* (Oss. 41) e molto meglio si dica di quella del sirenomele di *Ruge* (Oss. 42), in cui la coda aveva la forma di moncone, piegato a destra, il cui fulcro erano appunto il sacro ed il coccige; e qui aggiungeremo un caso analogo, che differiva soltanto in ciò che la deviazione delle ossa, in luogo d' assumere la forma di coda, produceva l' aspetto di tumore, sicchè nei casi precedenti si può sospettare che vi fosse almeno uno spostamento all' esterno del coccige solo o insieme al sacro.

*Oss.* 46. — **Graetz Hans.** *Ueber zwei seltene Missbildungen.* Erlangen 1886, s. 13.

Nella regione della natica destra, poco sviluppata vi era un tumore grosso come una noce avellana coperto dalla cute e prodotto da un osso in continuazione colla colonna vertebrale. L' autore poi aggiunge (s. 15) che le vertebre lombari erano dirette posteriormente ed a destra, che il sacro era breve e massiccio e non distinto dal coccige, e che tale osso sacro era cagione della prominenza nella regione della natica destra.

Code con scheletro

Per descrivere la costituzione delle code cilindriche il miglior partito è di seguire la norma data da *Virchow;* sicchè principieremo da quelle che avevano uno scheletro, o gli indizi del medesimo. Esempi di osservazioni puramente cliniche furono date da *Bartholino,* da *Lochner,* da *Cotugno,* da *Ruyter,* da *Ornstein* e da *Wilson,* i quali annunziarono che le code da loro esaminate davano al tatto la sensazione di contenere delle ossa cartilaginee o un cordone cartilagineo, ma non poterono verificare la cosa. Ciò per altro non basta per ammettere un vero scheletro e molto meno una coda fatta da vertebre post-coccigee come negli animali.

Assai scarse sono le osservazioni anatomiche ed appartengono ad *Ornstein,* a *Braun* ed a *Kennig,* le quali dimostrano che la coda era costituita dalle vertebre coccigee in numero diverso, svincolate dal tronco e dirette in basso verso l' esterno, coperte da una cute propria: ed il fatto più singolare appartiene ad *Hennig* (Oss. 34), in cui vi erano due ossa tubulate articolate col sacro, che

in luogo del coccige formavano il fulcro della coda. Oltre di ciò *Gerlach* (Oss. 13) ha trovato i rappresentanti embrionali d' una vera coda, poichè lungo la medesima vi erano fasci di muscoli striati ed inoltre la corda dorsale avvolta da tessuto connettivo compatto. Ora questo fatto è stato interpretato da *Albrecht*[1] come un esempio di *protometameri* (segmenti primitivi del mesoderma) *post-coccigei,* cioè in eccesso, ma non prova che essi fossero in numero maggiore di quanto occorre a produrre il coccige, sicchè rimane anche vera la proposizione detta da *His* nel 1880[2], cioè non essere per anche dimostrata una coda umana con aumento delle vertebre oltre il normale.

Code carnose

Passando alle code molli, possediamo bensì 10 osservazioni (9, 10, 12, 20, 21, 22, 23, 32, 37 e 40); ma dobbiamo dolerci che, eccetto 3 delle medesime, le altre tacciano sul rapporto col coccige, e sulla composizione della rispettiva coda; tutta al più annunziano che essa era coperta dalla cute e che aveva la consistenza ora carnosa (*Labourdette*), ora fibrosa (*Niemeyer*) ed ora assai molle (*Corre*). Fra i casi istruttivi appartiene quello di *Monod,* il quale trovò la coda nella direzione, ma non in continuazione col coccige, e la vide costituita da connettivo lasso, carico di grasso ed avvolta dalla cute. Ricorderemo pur anche *Rosenberg,* il quale descrisse una coda che nasceva alla fine del tronco in forma di cono, contenente del connettivo compatto, in continuazione mediante un peduncolo col foglietto medio, ed assomigliante al rudimento caudale del Chimpansè adulto. Finalmente va annoverato *Pjätnitzky* che analizzò la coda d' un adulto, in cui (senza dire la sede precisa) rinvenne tre fasci distinti di muscoli striati, disposti longitudinalmente e trovò nell'asse un fascio nervoso assai grosso, mentre alla periferia i nervi erano sottili. Questa coda l' autore la paragona alla porzione terminale di quella dei mammiferi.

1) **Albrecht Paolo.** *Bulletins de la Soc. d'Anthropologie de Bruxelles.* Tom. III, fascic. 2; 1885.

2) **His W.** *XI Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Berlin* 1880, s. 45.

8. *Complicazioni.* — In 7 casi fra 32 in cui fu descritta una vera coda (sia fornita di scheletro, sia senza) si trovarono delle complicazioni di diversa importanza, di cui nessuna presentava un rapporto qualunque con l'anomalia in discorso, e qui non comprendiamo gli esempi di simpodia e di mostri doppi già ricordati. La complicazione più frequente fu l'ernia ombellicale congenita (*Elshott, Krahe, Vrolik*). Due volte fu veduta l'atresia dell'ano (*Niemeyer, Hennig*), due volte l'estrofia vescicale (*Labourdette* e *Vrolik*) e due volte un arto imperfetto; sia superiore (*Elshott*), sia inferiore (*Hennig*). Una volta fu notata la spina bifida (*Kennig*) ed una volta l'utero doppio (*Niemeyer*).

Complicazioni

9. *Teratogenesi.* — *a.* Da lungo tempo si sapeva che nell'embrione la midolla spinale occupa tutto lo speco vertebrale; e certamente tale cognizione servì a *Morgagni* ed a *Cruveilhier* per spiegare come nel *mielo-meningocele sacrale* si trovi l'estremità della midolla aderente alla parete interna del sacco (Vedi Tom. VI, pag. 203). Questa stessa notizia anatomica servì a *Serres* [1] per dare una spiegazione dell'accidentale presenza della coda nell'uomo. Egli ammise anzi tutto che l'embrione umano ha una coda (non si sa come divinasse questo fatto) e poi ripetè quanto si sapeva: che cioè fino al terzo mese di sviluppo la midolla giunge al sacro o al coccige, e che nel mese successivo principia a rimontare fino a livello del corpo della 2.ª vertebra lombare ove s'arresta, e contemporaneamente la coda scompare. Ora egli volle indurre un rapporto di causalità fra i due fenomeni, e ricavò che se l'ascensione della midolla non ha luogo la coda persiste anche dopo la nascita.

Influenza della midolla.

*Serres* non si contentò poi di stabilire la differenza fra il posto ove s'arresta il termine della midolla nell'uomo e quello ove si trova negli animali adulti; ma affermò ancora che il termine della midolla sta in rap-

Obbiezioni

1) **Serres E. R. A.** *Anatomie comparée du cerveau.* Tom. I, pag. 102. Paris 1824; Tom. II, pag. 116; 1826.

porto colla lunghezza della coda nei singoli mammiferi [1]. Questa proposizione è stata negata, fra gli altri, da *Chauveau* [2], il quale dice: „ In tutti gli animali domestici la midolla spinale s' arresta come nel cavallo a livello della regione sacrale. La lunghezza non è in niuna guisa in rapporto con quella della regione coccigea, come alcuni anatomici hanno voluto stabilire quale principio; perchè nel coniglio per es., di cui la coda è molto corta, la midolla spinale si prolunga nelle vertebre coccigee. „ Ma concedendo ancora a *Serres* la differenza generale dell' estensione della midolla fra uomini e mammiferi rimane sempre a provare il rapporto di dipendenza (prova inverosimile) fra la formazione delle vertebre e dei muscoli rispettivi e lo sviluppo della midolla spinale. Ma già *Dareste* [3] ha veduto un gatto nato senza coda con estrofia della vescica, e mancanza dell' intestino in cui la midolla s' estendeva fino alla regione sacrale.

Origine coccigea

*b.* Dai pochi dati anatomici raccolti abbiamo già ricavato che si danno code collo scheletro (sia osseo, sia cartilagineo) fatto generalmente dalle vertebre coccigee, con o senza l' aggiunta delle ultime sacrali e senza che il numero delle prime sia accresciuto, anzi è talora diminuito; ed abbiamo ancora ricavato che si danno code di cui lo scheletro era rappresentato soltanto dalla corda dor-

1) **Serres** diceva: Più la midolla spinale s' eleva nei mammiferi, più la coda diminuisce d' estensione, come nel maiale, nel cinghiale, nel coniglio, nella lepre ed in molte specie di scimmie. Per contrario quanto più discende tanto più la coda si prolunga come nel bue e nello scoiattolo. L'embrione di pipistrello senza coda, somiglia per questo rapporto all' embrione umano, ed il fenomeno è tanto più notevole nei girini, poichè durante il tempo in cui la midolla spinale si prolunga nel canale coccigeo, il girino conserva la coda, dopo rimontando la midolla scompare e gli arti si manifestano maggiormente. Quando la midolla s' arresta nella sua ascensione il batracio conserva la coda, come il pipistrello e come accade nell' uomo (qui l' autore non reca alcun esempio nè dice se si tratta delle 5.ª e 6.ª vertebra coccigea).

2) **Chauveau A.** *Anatomie comparée des animaux domestiques.* (deuxième édit.) Paris 1871, pag. 714.

3) **Dareste Camillo.** *Societé de Biologie.* Séance du 18 nov. 1893. — *La Semaine medic.* 1893. N. 67, pag. 532.

sale. Per tale motivo (fatta per ora astrazione della parte molle al termine della coda) lo scheletro non indica una neo-produzione congenita, ma piuttosto un arresto di sviluppo, specialmente nel caso d'*Hennig* (Oss. 34) in cui in luogo di 5 vertebre coccigee vi erano due ossa tubulate. Lasciando poi da parte le diverse metamorfosi che possono subire gli ultimi germi vertebrali, rileveremo piuttosto che in tali code si tratta manifestamente d' uno spostamento con direzione perpendicolare dei germi stessi, la qual cosa fa che il coccige abbandoni il tronco e si vesta d' un proprio integumento, come accade, secondo *Albrecht* [1] nella coda dei Magots (genere Macaco), i quali avendo un coccige più rudimentale di quello dell'uomo, nulladimeno hanno una coda corta con speciale integumento. E questo avvenimento è l'opposto di quanto fu veduto altre volte, cioè il coccige piegato ad angolo retto col seno anteriore (*Malvicini* [2]), o colla punta rivolta in alto, vicino alla sinfisi del pube (*Gayton* [3]).

Dopo aver scritte queste illazioni sulle code con scheletro osseo abbiamo imparato che esse non sono altrimenti recenti, poichè il primo che considerò la coda umana per il coccige raddrizzato e volto in fuori fu il celebre scultore *Cellini,* il quale oltre averne veduto un esempio, ritenne che tale fenomeno accada solo negli uomini del nord, ed immaginò che fosse opera del freddo. Ma sebbene manchino recenti osservazioni nel mezzogiorno d' Europa, tuttavolta le notizie date da *Cotugno* rispetto ai Siciliani (Vedi Oss. 12) contraddicono il singolare privilegio di quelli che il *Cellini* chiamò *Iberni.* La stessa spiegazione anatomica delle code fu data un secolo dopo da *Diemerbroeck,* poggiandosi pur esso sopra una propria osservazione, e l' idea fu ripetuta da *Palfin.*

1) **Albrecht Paolo.** *Loc. cit.*

2) **Malvicini Giulio.** *Utilibus collectionibus medico-physicus.* Venetiae 1642, in 4.°.

„ Puer cui os coccigis rectum anterius prominebat. „

3) **Gayton W.** *Transactions of the obstetrical Society.* London 1866, pag. 59.

*Oss.* 47. — **Cellini Benvenuto.** *I discorsi.* Sopra i principi del disegno. Firenze 1731, 1837, Le Monnier pag. 238.

Dall' osso sacro verso terra „ *esce una piccola codina, la quale è composta di cinque ossicini. Sappi che questa codina in queste nostre parti calde volge all' indentro, ma nelle parti freddissime più sotto tramontana, il freddo la fa torcere in fuori, et io l' ho veduta che ella apparisce lunga quattro dita a quella sorte d' uomini, che si dicono gli Iberni, e paiono cosa mostruosa, ma ei non è altro che quello che ti dico: che dove da noi ella volge in dentro, a loro la natura del gran freddo la fa volgere in fuora.* „

*Oss.* 48. — **Diemerbroeck Isbrando.** *Anatome corporis humani.* Utrecht 1672. — Lugduni 1683, pag. 584. Cauda.

„ *Coccygis os, si extrorsum incurvatum in longitudine excrescat, fit cauda, qualem anno 1638 in infante recens nato ad semi ulnae longitudinem vidimus, omnino similem caudae cercopitheci, seu simiae caudatae, a qua bestia mater secundo tertiove ingravidationis mense, ut ipsamet nobis narravit, exterrita fuerat.* „

**Palfin** ripete nell'*Anatomia chirurgica* (Paris 1726; Venezia 1759).

„ Accade talvolta che nell' uomo il coccige si prolunga in guisa da formare una coda. „

Origine del filo terminale.

*c.* Minori notizie anatomiche abbiamo rispetto alle code molli o carnose, fatta eccezione dalla fortunata osservazione di *Pjätnitzky* (Oss. 39); nulladimeno è stata presentata una ipotesi ricavata da una scoperta embriologica, la quale però lascia alcune lacune intermedie per spiegare il fatto. *Ecker* nel 1879 e negli anni successivi [1] annunziò che nella coda dell' embrione umano vi era una porzione vertebrata ed una non vertebrata in forma di filo, che chiamò *filamento caudale.* Questa osservazione, superate alcune difficoltà, venne confermata dagli embriologi, e *Braun* nel 1882 [2] aggiunse che nel filamento caudale pigliano sede il termine della midolla spinale, la corda dorsale

1) **Ecker A.** *Archiv für Anthropologie.* Bd. XII. Braunschweig 1879. — *Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte.* Leipzig, Jahrgang 1880. — **Ecker-His.** *Compromissätze und Sclusserklärung.* Jahresbericht für 1880, Bd. I, s. 91.

2) **Braun M.** *Archiv für Anatomie und Physiologie.* Jahrgang 1882, s. 207.

e l'ultima porzione dell' intestino, e che l'involuzione precoce di tale filamento principia precisamente negli organi che s' aggiungono al medesimo, salvo la corda dorsale che talvolta si conserva nella coda. Ma l' autore non descrive alcun caso in cui la medesima fosse conservata.

Obbiezioni

Lasciando agli embriologi di confermare le cose dette da *Braun*, ci preme invece di riferire che *Hertwig*[1] ha espressa la sua opinione sulla natura del *filo terminale* ed egli lo considera come il prolungamento del canale centrale della midolla spinale, fissato al coccige, costituito da un tubo epiteliale senza cellule gangliari e senza fibre nervose, il quale in seguito all'accrescimento della colonna vertebrale subisce una trazione ed inferiormente assume la forma di cordone congiuntivo. Ora da questo filamento *His* nel 1880[2] ricavò la dottrina che quando si dà il raro caso che esso rimanga superstite, allora ha origine la coda molle o carnosa. Tale ipotesi fu accolta da *Braun* (s. 236) descrivendo una coda molle in un adulto, e l' applicò all'embrione descritto da *Rosenberg* (Oss. 23). Ma finora non è stato dimostrata l' analogia fra la struttura del filamento suddetto e quella della coda molle, la quale è assai variabile nell'organizzazione; e poi va considerato che si danno code carnose con fasci muscolari striati e nervosi disposti longitudinalmente (Oss. 34), i quali, ammettendo la descrizione data da *Hertwig*, non si possono attribuire al filo terminale. In ogni modo è troppo presto per pronunziarsi intorno a tale dottrina d'altronde ingegnosa.

1) **Hertwig Oscar.** *Traité d'embryologie.* (Trad. de l'Allemand). Paris 1891, pag. 377.

2) **His W.** *Anatomie menschlichen Embryonen.* Heft I, Leipzig 1880. — *XI Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie zu Berlin* 1880, s. 45. — *Archiv für Anatomie und Entwickelungsgeschichte.* Leipzig 1880, s. 437.

# INDICE

# STORIA

DELLA

# TERATOLOGIA

DI

CESARE TARUFFI

PROF. D'ANATOMIA PATOLOGICA NELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

## PARTE PRIMA

TOMO VII.

BOLOGNA

REGIA TIPOGRAFIA

1894

*Il seguente Tomo (VIII), ultimo dell' opera, costituisce la seconda parte della presente Storia, e contiene le Osservazioni, le Aggiunte e gli Indici, come stanno nel Tomo IV. La pubblicazione di tale Tomo VIII, avverrà entro il corrente anno.*